

Direction des transports terrestres

*Direction des affaires maritimes
et des gens de mer*

Avis relatif au contrôle de la fabrication des emballages de série destinés au transport des marchandises dangereuses

NOR : *EQUT9910090V*

En application de :

- l'arrêté du 5 décembre 1996 relatif au transport des marchandises dangereuses par route, dit « arrêté ADR », modifié, et notamment son article 55 ;
- l'arrêté du 6 décembre 1996 relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, dit « arrêté RID », modifié, et notamment son article 41 ;
- la division 411 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires, modifiée, et notamment son article 411-3.07 *bis*,
des procédures de contrôle de la fabrication des emballages de série, destinés au transport des marchandises dangereuses, doivent être établies et publiées par l'administration pour chacun des principaux types d'emballages.

Sont ici publiées les procédures suivantes :

Procédure n° 6 : sacs en papier ;

Procédure n° 7 : caisses en carton ondulé.

Il est rappelé que les procédures portant les numéros 1 à 5 ont été publiées au *Bulletin officiel* 98/5 du 25 mars 1998.

Pour ce qui concerne les emballages combinés ainsi que les emballages destinés au transport des matières et objets explosibles (classe 1), des procédures spécifiques seront établies. En conséquence, les procédures visées ci-dessus ne seront applicables à ces emballages que pour les parties auxquelles les procédures spécifiques renverront.

Pour le ministre et par délégation :

*Le chef de la mission des
transports
des matières dangereuses,*
J. Vernier

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur de la sécurité
maritime,*
R. Beaugrand

PROCÉDURE N° 6

**Contrôle de la fabrication des sacs en papier (5 M 1, 5 M 2)
destinés au transport des marchandises dangereuses**

1. Objet

Conformément au point 6 des articles 55 de l'arrêté ADR, 41 de l'arrêté RID et 411-3.07 *bis* du règlement relatif à la sécurité des navires, la présente procédure a pour objet de compléter les dispositions de ces articles par des précisions visant leur application à la fabrication des sacs en papier.

Ainsi le point 2.1, le point 2.2 et les points 3.1 à 4.6 de la présente procédure visent respectivement l'application des points 4, 7 et 5 des articles réglementaires cités ci-dessus.

Le contrôle de la fabrication, défini ci-après, a pour objectif d'assurer que chaque emballage fabriqué est conforme à son type de construction agréé selon les dispositions réglementaires et qu'ainsi il répond bien aux prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses.

Le type de construction est déterminé par ses caractéristiques mentionnées dans son certificat d'agrément, ainsi que par les plans et les spécifications techniques complémentaires (procédure formalisée de fermeture,...), fournis lors de la demande d'agrément.

Nota : dans la suite du texte, les références à des normes font état de leur dernière version connue lors de sa rédaction. Pour son application, il y a lieu de se référer à leur version à jour, notamment le jour du contrôle par l'organisme agréé prévu au point 2.2.

2. Contrôles internes et contrôles par un organisme agréé

2.1. Contrôles internes

Par contrôles internes, on entend les contrôles effectués par le fabricant des emballages lui-même.

Les contrôles internes comporteront l'ensemble des contrôles des approvisionnements et de fabrication, décrits aux paragraphes 3 et 4.

Ils seront exécutés par un personnel qualifié, formé à cette fin, et indépendant des services commerciaux. Ce personnel ne doit être soumis à aucune pression hiérarchique, financière ou autre, susceptible d'influencer son jugement technique. Son activité par ailleurs ne doit pas pouvoir mettre en péril la confiance dans son indépendance et son intégrité de jugement pour ses tâches de contrôle.

La direction de l'entreprise de fabrication désignera un responsable chargé de superviser les contrôles, d'en approuver les modalités et d'être le correspondant de l'organisme agréé visé au point 2.2.

Les équipements nécessaires à la bonne réalisation des contrôles devront être mis en place et des instructions écrites pour ces opérations ainsi que pour le réglage des appareils devront être mises à disposition du personnel concerné.

2.2. Contrôles par un organisme agréé

Les contrôles définis ci-après seront effectués par un organisme agréé à cette fin et répondant de ce fait au cahier des charges établi par l'administration. Ils seront réalisés au moins une fois par an, sans obligation de préavis.

Les contrôles comporteront :

- la vérification du respect des obligations de l'entreprise de fabrication citées au point 2.1 ;
- l'analyse des modalités mises en œuvre pour une correcte exécution des contrôles internes des approvisionnements et de fabrication, décrits aux paragraphes 3 et 4 ;
- le suivi des enregistrements prévus des résultats de ces contrôles internes ;
- le prélèvement de trois emballages pris au hasard de la fabrication, pour les soumettre, éventuellement chez le fabricant ou le conditionneur, à une épreuve de chute analogue à celle requise pour l'agrément du type de construction.

Toutefois, ce prélèvement pourra ne pas avoir lieu lorsque l'organisme agréé aura pu s'assurer que le conditionneur utilisant les sacs observe correctement les conditions énumérées en fin du point 4.3, permettant de s'affranchir des contrôles finaux destructifs (épreuves de chute).

Lorsque des anomalies sont décelées lors d'un contrôle réalisé par un organisme agréé, celui-ci devra être renouvelé dans un délai maximal de trois mois, ce délai étant utilisé pour la mise en place d'actions correctives formalisées. Si les anomalies le justifient, l'agrément du type de construction de l'emballage pourra être suspendu ou retiré.

3. Contrôles des approvisionnements

3.1. Documents d'achat

Pour chaque matière première commandée (ou pour chaque produit fini ou semi-fini commandé, tel que films, gaines en plastique, colles, fils de coutures, encres,...), les documents d'achat doivent faire référence aux spécifications techniques de la matière première (du produit fini ou semi-fini) utilisée pour le type de construction agréé.

Pour les matières premières (papiers), les spécifications techniques retenues comporteront au moins les éléments suivants, avec leurs limites de tolérance issues des normes applicables ou, à défaut, fixées lors de la commande :

- type de papier, incluant les valeurs de la contrainte de traction à la rupture et de l'allongement à la rupture, dans le sens marche et le sens travers ;
- grammage, selon la norme ISO 536 ou NF Q 03-019 ;
- TEA géométrique (indices d'énergie de rupture dans le sens marche et le sens travers), selon la norme ISO 1924-2 ou NF Q 03-004-1.

Pour les films et gaines en plastique, les spécifications techniques retenues comporteront au moins la nature de la matière plastique utilisée et les épaisseurs de ces films ou gaines, avec leurs limites de tolérance.

3.2. Livraisons

3.2.1. Matières premières (papiers), films et gaines en plastique

a) Pour chaque lot de matières premières (papiers), comme pour chaque lot de films ou gaines en plastique, approvisionné auprès de producteurs non certifiés ISO 9001 ou 9002, le fabricant des emballages réalisera des contrôles sur chacune des spécifications techniques retenues au titre du point 3.1 ci-dessus. Les résultats obtenus seront enregistrés.

b) Pour les matières premières (papiers), les films ou gaines en plastique, approvisionnés auprès de producteurs certifiés ISO 9001 ou 9002, les indications relatives aux spécifications techniques retenues au titre du point 3.1, lorsqu'elles figurent toutes sur les documents remis par le producteur (bons de livraison,...), sont considérées comme suffisantes.

3.2.2. Autres produits finis ou semi-finis

Lors de chaque livraison, les autres produits finis ou semi-finis (tels que colles, fils de coutures, encres,...) feront l'objet de contrôles d'identification ou de conformité à leurs spécifications techniques. Les résultats obtenus seront enregistrés.

3.3. Stockage

Les précautions nécessaires au stockage des matières premières (ou des produits finis ou semi-finis) seront définies, tant au niveau de leur conservation que d'une bonne maintenance de la traçabilité. Le respect de ces précautions par le personnel sera vérifié.

4. Contrôles de fabrication

4.1. Contrôles au démarrage de la fabrication des sacs

La présence, sur le lieu de fabrication, de la fiche technique correspondant au type d'emballage produit sera vérifiée.

Le réglage des équipements de production devra être fait en fonction de consignes de base formalisées, pour optimiser les performances des produits. Il sera effectué par un personnel qualifié et habilité par l'autorité responsable de la fabrication.

Les premiers emballages produits feront l'objet des contrôles suivants, dont les résultats seront enregistrés :

- conformité au type de construction (examen visuel général) ;
- respect du type de façonnage ;
- aspect extérieur ;
- nombre et ordre des plis ;
- collages, soudures ou coutures ;
- éléments de remplissage et de fermeture ;
- dimensions extérieures, selon la procédure définie dans la norme ISO 8367-1 et compte tenu des tolérances de fabrication ;
- inscriptions permettant la traçabilité et marquage réglementaire (conformité et lisibilité).

La poursuite de la fabrication ne devra être autorisée que si les résultats de l'ensemble des contrôles au démarrage de la fabrication s'avèrent satisfaisants.

4.2. Contrôles en cours de fabrication des sacs

Les valeurs des paramètres de production seront suivies régulièrement et une surveillance permanente de l'outillage et des machines sera établie.

Pendant le déroulement de la fabrication, les contrôles figurant dans le tableau ci-dessous seront réalisés sur les emballages produits selon la périodicité minimale indiquée. Les résultats de ces contrôles seront enregistrés.

NATURE DU CONTRÔLE	PÉRIODICITÉ MINIMALE du contrôle pour chaque type de construction
Chacun des différents contrôles mentionnés au point 4.1	A chaque fabrication et au moins un sac toutes les 2 heures.

4.3. Contrôles finaux

Une fois la fabrication terminée, des contrôles seront effectués sur des emballages produits :

- dans les conditions réglementaires qui ont été requises pour l'agrément du type de construction, et
- avec les spécifications (films, gaines en plastique, colles, fils de coutures, encres,...) prévues dans cet agrément.

Ces contrôles finaux, dont les résultats seront enregistrés, doivent être au moins ceux figurant dans le tableau ci-dessous.

NATURE DU CONTRÔLE	NOMBRE MINIMAL d'emballages contrôlés
Epreuve de chute	Trois sacs par prélèvement, avec : - un prélèvement par mois, tous types confondus, et - un prélèvement par semestre pour chaque type de construction.

Toutefois les contrôles finaux décrits ci-dessus pourront ne pas être effectués dans la mesure où le conditionneur utilisant les sacs observe les conditions énumérées ci-après :

a) Il est le titulaire de l'agrément du type de construction des sacs, celui-ci comportant, dans le certificat d'agrément ou le rapport d'épreuves, l'ensemble des spécifications techniques citées au paragraphe 3 pour les matières premières et autres produits approvisionnés, ainsi qu'une procédure formalisée de fermeture des sacs.

b) Il se fournit en sacs auprès d'un fabricant dont la fabrication répond aux dispositions de la présente procédure (à

l'exception du point 4.3) et a été contrôlée à ce titre, sur site et dans le délai imparti, par l'organisme agréé visé au point 2.2 (voir nota).

c) Il a mis en place une organisation permettant le respect de la procédure de fermeture des sacs décrite dans l'homologation : personnel qualifié, moyens matériels adaptés, méthode de travail formalisée.

d) Il assure la traçabilité complète des opérations qui lui incombent, depuis son approvisionnement en sacs jusqu'à leur fermeture.

e) Il fait contrôler par l'organisme agréé visé au point 2.2, au moins une fois par an, la correcte application de ces conditions.

Nota : le fabricant de sacs désigné en b) doit figurer sur le certificat d'agrément. Il est cependant permis au conditionneur de s'adresser à un autre fabricant répondant aux mêmes dispositions, pour autant qu'il ait obtenu l'accord de l'organisme ayant délivré l'agrément du type de construction (établissement d'une annexe au certificat).

4.4. *Maîtrise des équipements de contrôle*

Lorsqu'ils sont susceptibles d'avoir une influence sur la qualité des emballages produits, les équipements de contrôle, notamment ceux utilisés pour les mesures et les essais, doivent satisfaire aux spécifications définies au paragraphe 4.11 de la norme ISO 9002.

4.5. *Documentation*

Les valeurs et résultats, dont l'enregistrement est prévu aux points 3.2, 4.1, 4.2 et 4.3, seront consignés dans une documentation qui devra être conservée pendant au moins cinq ans.

4.6. *Non conformité des emballages*

Tous les emballages déclarés non conformes seront détruits.

PROCÉDURE N° 7

Contrôle de la fabrication des caisses en carton ondulé (4G) destinées au transport des marchandises dangereuses

1. Objet

Conformément au point 6 des articles 55 de l'arrêté ADR, 41 de l'arrêté RID et 411-3.07 *bis* du règlement relatif à la sécurité des navires, la présente procédure a pour objet de compléter les dispositions de ces articles par des précisions visant leur application à la fabrication des caisses en carton ondulé.

Ainsi, le point 2.1, le point 2.2 et les points 3.1 à 4.5 de la présente procédure visent respectivement l'application des points 4, 7 et 5 des articles réglementaires cités ci-dessus.

Le contrôle de la fabrication, défini ci-après, a pour objectif d'assurer que chaque emballage fabriqué est conforme à son type de construction agréé selon les dispositions réglementaires et qu'ainsi il répond bien aux prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses.

Le type de construction est déterminé par ses caractéristiques mentionnées dans son certificat d'agrément, ainsi que par les plans et les spécifications techniques complémentaires fournis lors de la demande d'agrément.

2. Contrôles internes et contrôles par un organisme agréé

2.1. *Contrôles internes*

Par contrôles internes, on entend les contrôles effectués par le fabricant des emballages lui-même.

Les contrôles internes comporteront l'ensemble des contrôles des approvisionnements et de fabrication, décrits aux paragraphes 3 et 4.

Ils seront exécutés par un personnel qualifié, formé à cette fin, et indépendant des services commerciaux. Ce personnel ne doit être soumis à aucune pression hiérarchique, financière ou autre, susceptible d'influencer son jugement technique. Son activité par ailleurs ne doit pas pouvoir mettre en péril la confiance dans son indépendance et son intégrité de jugement pour ses tâches de contrôle.

La direction de l'entreprise de fabrication désignera un responsable chargé de superviser les contrôles, d'en approuver les modalités et d'être le correspondant de l'organisme agréé visé au point 2.2.

Les équipements nécessaires à la bonne réalisation des contrôles devront être mis en place et des instructions écrites pour ces opérations ainsi que pour le réglage des appareils devront être mises à disposition du personnel concerné.

2.2. *Contrôles par un organisme agréé*

Les contrôles définis ci-après seront effectués par un organisme agréé à cette fin, et répondant de ce fait au cahier des charges établi par l'administration. Ils seront réalisés au moins une fois par an, sans obligation de préavis.

Les contrôles comporteront :

- la vérification du respect des obligations de l'entreprise de fabrication citées au point 2.1 ;

- l'analyse des modalités mises en œuvre pour une correcte exécution des contrôles internes des approvisionnements et de fabrication, décrits aux paragraphes 3 et 4 ;
- le suivi des enregistrements prévus des résultats de ces contrôles internes ;
- le prélèvement d'un emballage pris au hasard de la fabrication, pour le soumettre, éventuellement chez le fabricant, à une épreuve analogue à l'une de celles requises pour l'agrément du type de construction des emballages.

Lorsque des anomalies sont décelées lors d'un contrôle réalisé par un organisme agréé, celui-ci doit être renouvelé dans un délai de trois mois, ce délai étant utilisé pour la mise en place d'actions correctives formalisées. Si les anomalies le justifient, l'agrément du type de construction des emballages pourra être suspendu ou retiré.

3. Contrôles des approvisionnements

3.1. Documents d'achat

Pour chaque matière première commandée (ou pour chaque produit fini ou semi-fini commandé, tel que colles, encres, agrafes, rubans adhésifs,...), les documents d'achat doivent faire référence aux spécifications techniques de la matière première (du produit fini ou semi-fini) utilisée pour le type de construction agréé.

3.2. Livraisons

Lorsque le fabricant des emballages s'approvisionne directement en carton ondulé, il s'adressera seulement à des producteurs de cartons ondulés (onduleurs) certifiés ISO 9001 ou 9002 en tenant compte des dispositions du point 3.2.2 ci-après.

Pour ce qui concerne les autres approvisionnements (papier pour la fabrication du carton, produits finis ou semi-finis), le fabricant des emballages peut s'adresser à des fournisseurs certifiés ou non ISO 9001 ou 9002 ; selon le cas, il tiendra alors compte des dispositions du point 3.2.1 ou 3.2.2.

3.2.1. Fournisseurs non certifiés ISO 9001 ou 9002

Pour chaque lot de matières premières (papiers) approvisionnées auprès de producteurs non certifiés ISO 9001 ou 9002, le fabricant des emballages réalisera les contrôles suivants :

- contrôle du grammage, selon la norme ISO 536 ou NF Q 03-019 ;
- contrôle des caractéristiques des papiers permettant au fabricant d'assurer la conformité à la norme NF Q 12-008 (DF, DDF) ou Q 12-009 (TC) ;
- contrôle de l'indice de Cobb, selon la norme EN 20535 (ISO 535).

Pour chaque livraison de produits finis ou semi-finis approvisionnés auprès de fournisseurs non certifiés ISO 9001 ou 9002, le fabricant des emballages réalisera des contrôles d'identification ou de conformité de ces produits à leurs spécifications techniques.

Les résultats obtenus seront enregistrés et comparés aux données figurant sur les documents remis par le fournisseur (bons de livraison,...), ainsi qu'aux spécifications techniques indiquées sur les documents d'achat.

3.2.2. Fournisseurs certifiés ISO 9001 ou 9002

Pour les matières premières (ou les produits finis ou semi-finis) approvisionnées auprès de producteurs certifiés ISO 9001 ou 9002, les attestations de conformité du matériau livré, communiquées par le fournisseur au fabricant sur sa demande, doivent pouvoir être présentées pour contrôle à l'organisme agréé visé au point 2.2.

3.3. Stockage

Les précautions nécessaires au stockage des matières premières (ou des produits finis ou semi-finis) seront définies, tant au niveau de leur conservation que d'une bonne maintenance de la traçabilité. Le respect de ces précautions par le personnel sera vérifié.

4. Contrôles de fabrication

Les dispositions du point 4.1 ci-dessous ne concernent que les fabricants d'emballages fabriquant eux-mêmes le carton ondulé qu'ils utilisent. Dans le cas contraire, les fabricants d'emballages doivent se considérer comme s'approvisionnant en cartons ondulés dans le cadre du paragraphe 3 de la présente procédure.

4.1. Fabrication du carton ondulé

La présence, sur le lieu de fabrication, de la fiche technique correspondant au type de carton ondulé produit sera vérifiée. Cette fiche détermine le choix des matières premières (papiers).

Le réglage des équipements de production devra être fait en fonction de consignes de base formalisées, pour optimiser les performances du carton produit. Il sera effectué par un personnel qualifié et habilité par l'autorité responsable de la fabrication.

Pendant le déroulement de la fabrication du carton, les vérifications suivantes seront réalisées :

- bonne formation et régularité des cannelures ;
- bon collage couverture/cannelures ;
- non marquage de la presse lisse ;
- non écrasement du carton ondulé.

En outre, le fabricant contrôlera pendant ou à la fin de chaque fabrication de carton ondulé :

- le type de cannelures, selon la norme NF Q 12-008 ou Q 12-009 ;
- l'épaisseur du carton ondulé, selon la norme NF Q 03-030 (ISO 3034), avec les tolérances prévues sur la fiche technique ;
- la classe du carton ondulé, selon la norme NF Q 12-008 ou Q 12-009.

Les résultats de ces contrôles seront enregistrés.

4.2. Fabrication des emballages

4.2.1. Contrôles au démarrage de la fabrication

La présence, sur le lieu de fabrication, de la fiche technique correspondant au type d'emballage produit sera vérifiée.

Le réglage des équipements de production devra être fait en fonction de consignes de base formalisées, pour optimiser les performances des produits. Il sera effectué par un personnel qualifié et habilité par l'autorité responsable de la fabrication.

Le choix du carton utilisé pour la fabrication sera vérifié par rapport au type de carton ondulé prévu à la fiche technique.

Les premiers emballages produits feront l'objet des contrôles suivants, dont les résultats seront enregistrés :

- conformité au type de construction (examen visuel général) ;
- dimensions intérieures et extérieures, selon les tolérances de fabrication ;
- jonctions (contrôle visuel de leur aspect) ;
- marquage (conformité et lisibilité).

La poursuite de la fabrication ne devra être autorisée que si les résultats de l'ensemble des contrôles au démarrage de la fabrication s'avèrent satisfaisants.

4.2.2. Contrôles en cours de fabrication

Les valeurs des paramètres de production seront suivies régulièrement et une surveillance permanente de l'outillage et des machines sera établie.

Pendant le déroulement de la fabrication, les contrôles figurant dans le tableau ci-dessous seront réalisés sur les emballages produits selon la périodicité minimale indiquée. Les résultats de ces contrôles seront enregistrés.

NATURE DU CONTRÔLE	PÉRIODICITÉ MINIMALE du contrôle pour chaque type de construction
Contrôle des dimensions intérieures et extérieures	A chaque fabrication et au moins une caisse toutes les 10 000 produites.
Contrôle visuel des jonctions	A chaque fabrication.
Lisibilité du marquage	
Indice de Cobb(*)	
(*) Les impressions ne doivent pas en modifier notablement la valeur.	

4.2.3. Contrôles finaux

Une fois la fabrication terminée, des contrôles seront effectués sur des emballages produits :

- dans les conditions réglementaires qui ont été requises pour l'agrément du type de construction, et
- avec les spécifications (colles, encres, agrafes, rubans adhésifs,...) prévues dans cet agrément.

Ces contrôles finaux, dont les résultats seront enregistrés, doivent être au moins ceux figurant dans le tableau ci-dessous.

NATURE DU CONTRÔLE	NOMBRE MINIMAL d'emballages contrôlés
Epreuve de chute	1 par semestre et par type de construction
Epreuve de gerbage	

4.3. Maîtrise des équipements de contrôle

Lorsqu'ils sont susceptibles d'avoir une influence sur la qualité des emballages produits, les équipements de contrôle, notamment ceux utilisés pour les mesures et les essais, doivent satisfaire aux spécifications définies au paragraphe 4.11 de

la norme ISO 9002.

4.4. *Documentation*

Les valeurs et résultats, dont l'enregistrement est prévu aux points 3.2, 4.1, 4.2.1, 4.2.2 et 4.2.3, seront consignés dans une documentation qui devra être conservée pendant au moins cinq ans.

4.5. *Non conformité des emballages*

Tous les emballages déclarés non conformes seront détruits.