

**LANTERNEAU PONCTUEL EN MATIERE PLASTIQUE AVEC COSTIERE
PROTOCOLE D'ESSAI DE RESISTANCE A LA
TRAVERSEE VERTICALE D'UN CORPS MOU DE GRANDES DIMENSIONS**

Etabli par la **COMMISSION TECHNIQUE EXUTOIRE DU G.I.F.**, après consultation
des **C.R.A.M.** et de l'**LN.R.S.**

SOMMAIRE

1° Objet

2° Domaine d'application

3° Références normatives

4° Classification

5° Technique de l'essai

5.1. Principe

5.2. Appareillage

5.3. Mode opératoire

5.4. Validité des résultats

6 Procès-verbal des essais, établi par un bureau de controle ou organisme qualifié

1° Objet

Le présent protocole définit la méthode d'essai de résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions .

2° Domaine d'application

Le présent protocole s'applique aux Lanterneaux ponctuels en matière plastique avec costière, définis par les Normes NF P 37-418, NF P 37 417 et les Avis techniques concernant des remplissages non couverts par la Norme NF P 37-418 .

En cas de dispositifs d'ouverture

- pour le désenfumage, définis par la Norme NF S 61 937,

- pour l'aération d'ouverture supérieure à 300 mm,

une surface de recueil solidaire de la costière est prévue et testée conformément à ce protocole

Ce protocole s'applique aux produits neufs et mis en oeuvre suivant les Règles de l'Art (Normes, DTU, Avis Techniques, ...) et les spécifications du fabricant .

3° Références normatives

NFP 37-418 Novembre 1993	Lanterneaux d'éclairage zénithal fixes et ouvrants, en polyméthacrylate de méthyle ou polyester armé de fibres de verre .
NFP 37-417 Novembre 1993	Pièces raccordées à une couverture sèche - Embases en polyester armé de fibres de verre pour pénétrations ponctuelles .
NFS 61-937 Décembre 1990	Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.)
NFP 08-301 Avril 1991	Ouvrages verticaux des constructions - Essais de résistance aux chocs - Corps de chocs .

4° Classification

Une seule classe de résistance est fixée suivant l'essai dit "1200 J"

G.I.F. "Résistance 1200 J" Lanterneau ponctuel - Mars 1997

5° Technique de l'essai

5.1. Principe (Voir figure N°1)

L'essai consiste à déterminer la résistance d'un lanterneau ponctuel à la traversée d'un sac sphéroconique de 50 kg chutant d'une hauteur fixée à 2,4 m . le lanterneau est mis en oeuvre sur un chevêtre conformément aux Normes, DTU ou Avis technique en vigueur .

5.2. Appareillage

5.2.1. Sac sphéroconique de 50 kg conforme aux spécifications du paragraphe 2.1 de la Norme NF P 08-301 .

5.2.2. Système de largage instantané du sac sans vitesse initiale

5.2.3. Bâti de hauteur 600 mm mini par rapport au sol et tel que, durant l'essai, le remplissage ou la surface de recueil ne puisse pas toucher le sol . Celui-ci est conçu pour que les lanterneaux soient essayés en position horizontale . Cet ensemble rigide, est constitué par un chevêtre, des appuis, semelles, contreventements qui sous l'effet des charges d'essais ne subissent pas de déformations supérieures à 1/500 ° de leur portée .

5.2.5. Un dispositif de mesure de la distance du fond du sac au dessus du point d'impact, avec une précision de ± 10 mm .

5.3. Mode opératoire (exemples figures 2, 3 et 4)

5.3.1. Dispositions générales

Les essais sont effectués à une température conventionnelle de $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ après conditionnement de 2 h mini . Il appartient à chaque fabricant de donner les températures limites "1200 J" de son produit de remplissage .

5.3.2. Le lanterneau, constitué de sa costière, son remplissage et ses mécanismes, est solidarisé au chevêtre défini au 5.2.3..

Le lanterneau ponctuel ouvrant, d'aération ou de désenfumage, est testé fermé et, dans le cas d'une ouverture supérieure à 300 mm, est testé ouvert sans cadre ouvrant . La dimension de l'ouverture est évaluée à l'aide d'un gabarit sphérique de 300 mm de diamètre .

5.3.3. Le sac, défini au paragraphe 5.2.1. est suspendu à une hauteur de $2,4\text{ m} \pm 10\text{ mm}$ du point d'impact .

La résistance au choc sera testée au point d'impact déterminé le plus défavorable dans une zone située entre 0,5 m et 1 m maxi du bord extérieur de l'appareil .

Un seul essai sera effectué par appareil .

5.3.4.

Après la chute du sac et une minute d'attente, il ne doit pas y avoir de traversée du remplissage ou de la surface de recueil solidaire de la costière (sac retenu) .

L'ouverture éventuelle, sac toujours en place , sera telle qu'un gabarit sphérique de 120 mm de diamètre ne puisse pas la traverser .

5.4. Validité des résultats

5.4.1. Nombre d'essais pour validation du résultat .

L'essai est réalisé sur trois appareils identiques . Le lanterneau est considéré comme satisfaisant si les trois résultats successifs sont conformes au paragraphe 5.3.4.

5.4.2 Intervalle de validité

Pour une gamme d'appareils de même type, au sens du paragraphe 5.3.2., le domaine de validité est limité à des variations dimensionnelles de ± 25 % sur la longueur et la largeur des lanterneaux testés .

6 Procès-verbal des essais, établi par un bureau de contrôle ou organisme qualifié

Les procès-verbaux d'essai comprendront :

La nature de l'essai par référence à ce protocole .

Le nom du demandeur avec le lieu et la date .

La désignation de l'appareil .

Le principe des essais et la description du banc d'essai .

La description des appareils testés .

Le résultat de l'essai de choc avec la localisation du point d'impact .

La durée de validité du procès-verbal d'essai est de 5 ans, à compter de la date de signature, sauf changement significatif de fabrication .

Après cette date, des essais de résistance à la traversée verticale d'un corps mou de grande dimension seront effectués pour assurer la reconduction du procès-verbal d'essai .

Une note de synthèse résumant les essais et leurs résultats (suivant modèle joint)

FIGURES ANNEXES

Figure N° 1 : Exemple de lanterneau ponctuel sur son chevêtre

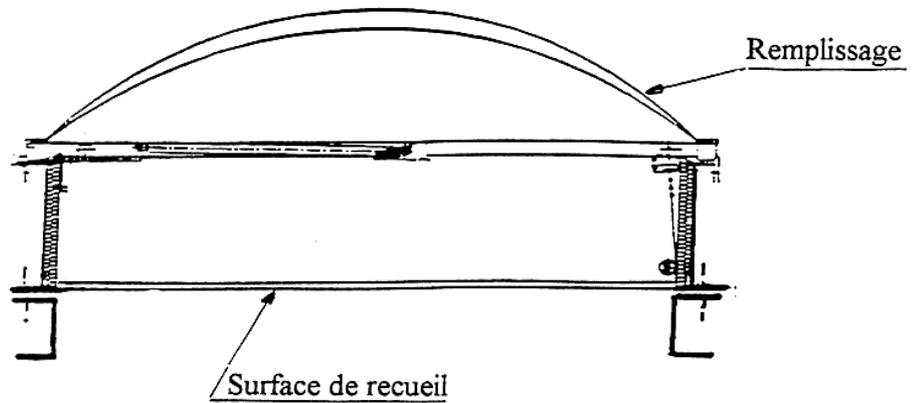


Figure N° 2 : Exemple de zone de test sur un lanterneau ponctuel

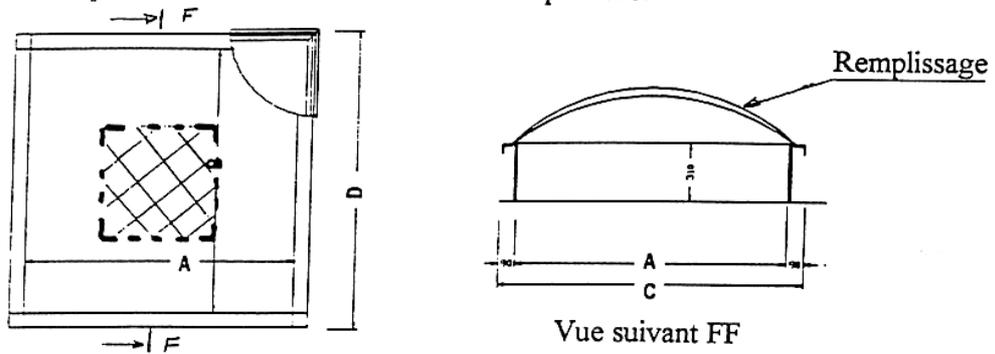


Figure N° 3 : Exemple de zone de test sur un lanterneau ponctuel rectangulaire

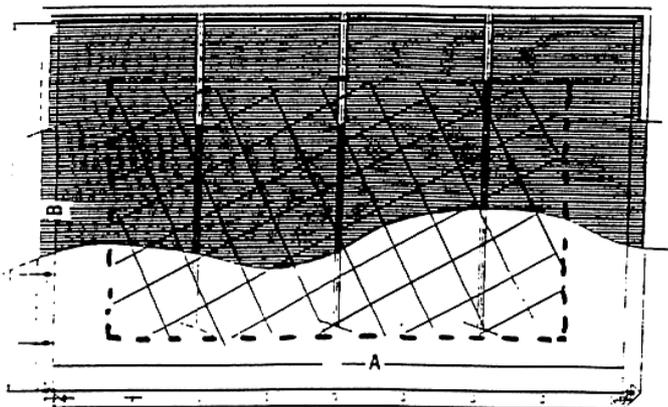
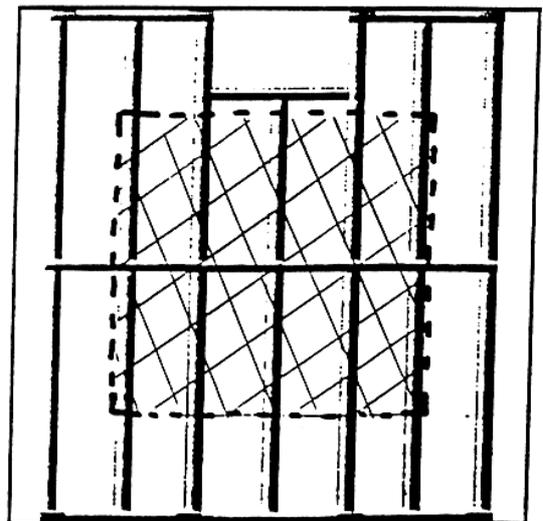


Figure N° 4 : Exemple de zone de test sur une surface de recueil de lanterneau ponctuel



**NOTE DE SYNTHÈSE DES ESSAIS DE RÉSISTANCE À LA
TRAVERSEE VERTICALE D'UN CORPS MOU DE GRANDES DIMENSIONS
dit "1200 JOULES"
DE LANTERNEAUX PONCTUELS EN MATIÈRE PLASTIQUE AVEC COSTIÈRE**

1 Demandeur :

Le nom du demandeur avec son adresse et la date .
Indication éventuelle d'un système de certification de qualité .

2 Gamme de lanterneaux testés :

Types de lanterneaux et marques commerciales .
La description des caractéristiques principales des appareils de la gamme :
- Définition de la costière : matériau, forme .
- Remplissage : type, forme, mode de fixation sur la costière ou cadre .
- Surface de recueil éventuelle : type, raccordement sur la costière .

3 Nature de l'essai :

Selon le protocole d'essai de résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions, établi par la Commission Technique du GIF en mars 1997 .
Il s'applique aux Lanterneaux ponctuels en matière plastique avec costière, définis par les Normes NF P 37-418, NF P 37 417 et les Avis techniques concernant des remplissages non couverts par la Norme NF P 37-418 .

4 Résultats des essais :

Références des rapports d'essais effectués, avec localisation du point d'impact, et résultats obtenus .

5 Validité des résultats :

Dimensions mini et maxi des lanterneaux compris dans l'intervalle de validité des appareils testés .
Plage de températures limites "1200 J" fournies par le fabricant : température mini et température maxi .
Durée de validité du procès-verbal d'essai : 5 ans sauf changement significatif de fabrication .

6 Identification du bureau de contrôle ou organisme qualifié :