



Contact : Gilles LAJEUNESSE
Téléphone : 01.49.21.66.42
Fax : 01.49.21.66.66
Mail : gilles.lajeunesse@apave.com

A.C.B.I
A l'attention de M. DUPUY
20 rue du Bicentenaire de la Révolution
91220 LE PLESSIS PATE

**ESSAI DE RESISTANCE STATIQUE ET DYNAMIQUE
DE GARDE-CORPS
SELON LA NORME
NF E 85-015**



MODELE
GARDOSTAB
Garde corps autoportant acier
Entraxe montants 1750mm

APAVE parisienne SAS
Agence de saint Denis
Développement & Projets
Bâtiment U - Arc Pleyel
39 - 47 Boulevard Ornano
93285 SAINT DENIS Cedex

Organisme :

APAVE parisienne SAS
Agence de saint Denis
Développement & Projets
Bâtiment U – Arc Pleyel
39 – 47 Boulevard Ornano
93285 SAINT DENIS Cedex
Tél : 01.49.21.66.00
Fax : 01.49.21.66.66

Etablissement :

A.C.B.I
20, rue du Bicentenaire de la Révolution
91220 LE PLESSIS PATE

Mission réalisée le : **05 AOUT 2010**

Intervenant(s) : **M. LAJEUNESSE GILLES**

Objectif de la mission : Essai de résistance statique et dynamique d'un garde-corps selon la norme NF E 85-015 .

Lieu d'intervention : *Dans les ateliers A.C.B.I – 20, rue du Bicentenaire de la Révolution
91220 LE PLESSIS PATE*

Ce rapport version 002 / D annule et remplace le rapport précédent – correction d'erreur

Ce rapport comprend 7 pages et a été établi en (2) exemplaire(s) et expédié(s) le 21/06/2012

A l'attention de : *M. DUPUY*

Intervenant(s) :
M. LAJEUNESSE Gilles



Sommaire

1. ORIGINE DE LA MISSION	4
2. DEFINITION DE LA MISSION	4
2.1. OBJET DE LA MISSION	4
2.2. DOCUMENTS DE REFERENCE	4
2.3. LIMITES DE LA MISSION	4
3. FICHE D'ESSAI.....	5
3.1. DESCRIPTION DU PRODUIT	5
3.2. ESSAIS STATIQUES DE L'ETAT LIMITE DE SERVICE	5
3.2.1. Calcul de la charge minimum de service $F_{min,ser,m}$	5
3.2.2. Calcul de la charge minimum de service $F_{min,ser,mc}$	5
3.2.3. Réalisation de l'essai au sommet du montant	5
3.2.4. Réalisation de l'essai au point le plus défavorable le long de la main courante	5
3.2.5. Conclusion des essais statiques	5
3.3. ESSAI DYNAMIQUE.....	6
3.3.1. Réalisation de l'essai dynamique.....	6
3.3.2. Conclusion de l'essai dynamique.....	6
4. ANNEXE	7

1. Origine de la mission

Notre mission fait suite à notre offre du 05/07/2010 référencée 161721.01.D2/001 acceptée par retour du contrat signé par vos soins le 06/07/2010

2. Définition de la mission

2.1. Objet de la mission

- Essais statiques de l'état limite de service d'un garde corps,
- Essai dynamique d'un garde corps,
- Etablissement d'un compte rendu de vérification.

2.2. Documents de référence

- ✓ La norme NF E 85-015 d'avril 2008.

2.3. Limites de la mission

La mission est limitée à la description faite au paragraphe 2.1 et ne comprend en aucun cas :

- La vérification des notes de calcul éventuelles,
- La validation des dispositifs de fixations sur le support.

3. FICHE D'ESSAI

3.1. Description du produit

Garde-corps autoportant en acier constitué de montant en fer plat droit et incliné, de lisse et sous lisse en tube acier et d'un bloc lest en béton par montant et deux blocs en extrémité Voir plan en annexe.

3.2. Essais statiques de l'état limite de service

3.2.1. Calcul de la charge minimum de service $F_{min,ser,m}$

$$F_{min,ser,m} = \alpha \times 300 \times L$$

α simplifié = 1.12

L (longueur en mètre entre deux montants successifs) = 1.750m

Donc : 1.12 x 300 x 1.750

$$F_{min,ser,m} = 588 \text{ N}$$

3.2.2. Calcul de la charge minimum de service $F_{min,ser,mc}$

$$F_{min,ser,mc} = 300 \times L$$

L (longueur en mètre entre deux montants successifs) = 1.750m

Donc : 300 x 1.750

$$F_{min,ser,mc} = 525 \text{ N}$$

3.2.3. Réalisation des essais au sommet du montant

- 1) précharge à 25% pendant 1 minute soit 147 N
- 2) Déchargement et réinitialisation des capteurs
- 3) Chargement progressif jusqu'à 588 N et maintien pendant une minute
- 4) Mesure de la flèche sous charge : <30 mm
- 5) Déchargement et mesure de la flèche résiduelle : 0 mm

3.2.4. Réalisation des essais au point le plus défavorable le long de la main courante

- 6) précharge à 25% pendant 1 minute soit 131 N
- 7) Déchargement et réinitialisation des capteurs
- 8) Chargement progressif jusqu'à 525 N et maintien pendant une minute
- 9) Mesure de la flèche sous charge : <30 mm
- 10) Déchargement et mesure de la flèche résiduelle : 0 mm

3.2.5. Conclusion des essais statiques

Aucune anomalie, ni déformation résiduelle n'a été constatée lors des essais

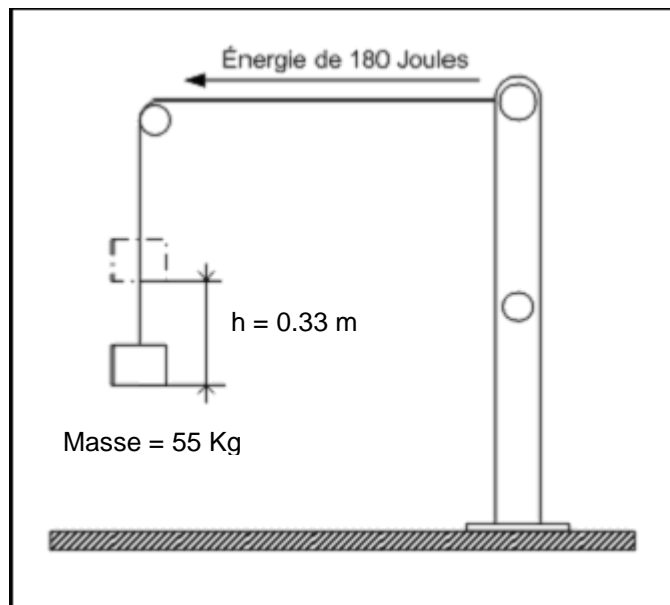
Essais statiques de l'état limite de service satisfaisants

3.3. Essai dynamique

Essai dynamique consistant à appliquer une énergie de 180 Joules au niveau d'un montant au droit de la main courante..

Afin de réaliser cet essai nous avons utilisé une masse de 55 Kg chutant d'une hauteur de 333mm animée d'une vitesse horizontale de 2 m/s soit :

➤ $E = m.g.h = 55 \times 9.81 \times 0.333$



3.3.1. Réalisation des essais dynamiques

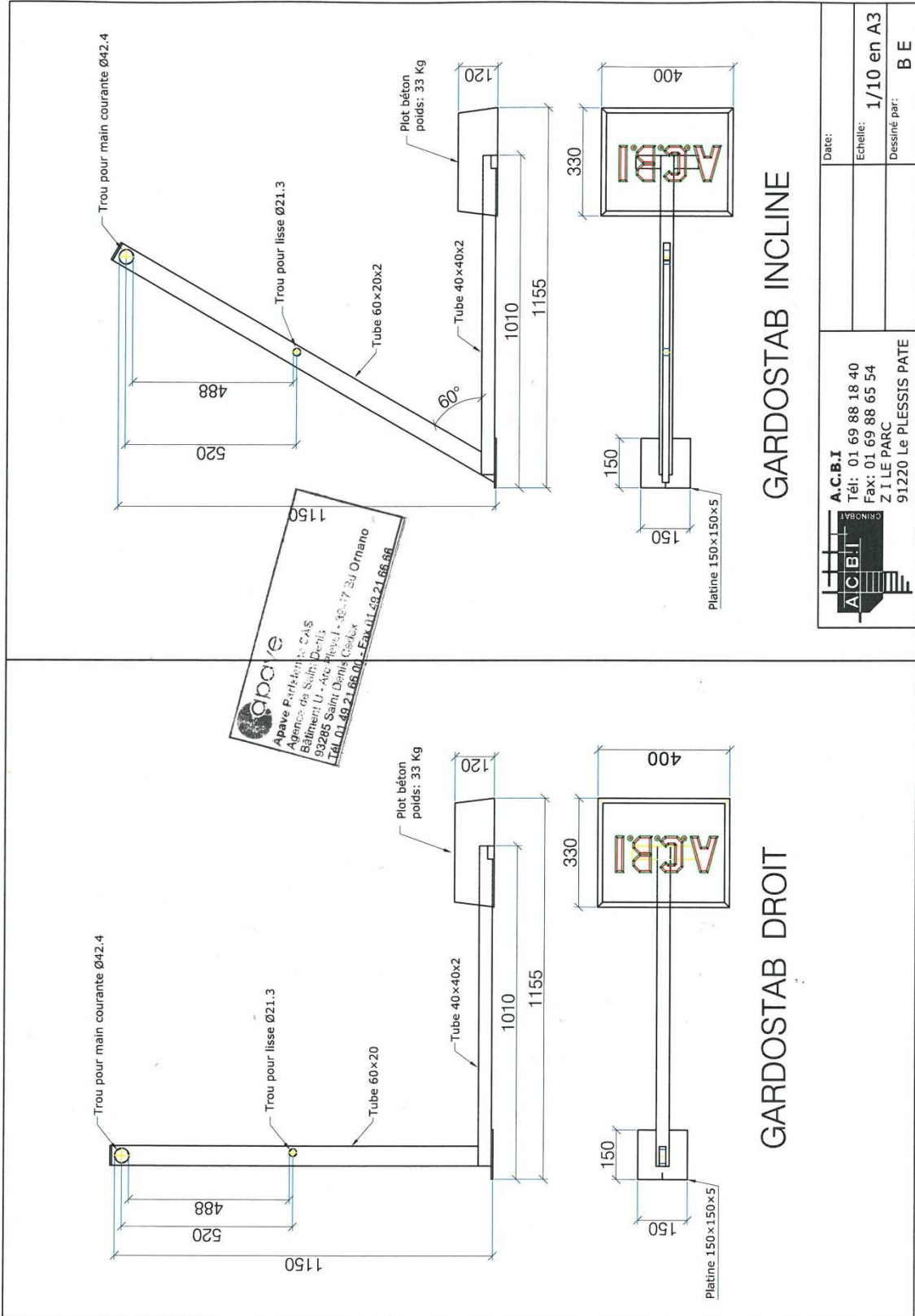
- 1) Initialisation des capteurs
- 2) Largage de la charge d'essai
- 3) Mesure de la déformation au niveau de la partie supérieure du montant, au droit de la main courante avec la charge toujours en place.

3.3.2. Conclusion des essais dynamiques

La déformation relevée lors de l'essai est inférieure à la valeur maximale admise par la norme soit 200 mm.

Essais dynamiques satisfaisants

4. ANNEXE



Date:	
Echelle:	1/10 en A3
Dessiné par:	B E
	
ACBI Tél: 01 69 88 18 40 Fax: 01 69 88 65 54 Z I LE PARC 91220 Le PLESSIS PATE	