

## ATTESTATION N° 06410128b

Je soussigné Joël COLIN Expert à Mont Saint Aignan, certifie avoir réalisé les essais le 29 novembre 2006 à la demande de la société FRENEHARD & MICHAUX – La mousse 61300 L'AIGLE, ci-après définis :

### I - NORMES DE REFERENCE

#### Essai statique

Chapitre 8.2.2 et 8.2.3 de la norme EN ISO 14 – 122 – 3

#### Essai dynamique

Chapitre NA.2.8.1 de la norme EN ISO 14 – 122 – 3

### II – MATERIEL TESTE

Le garde-corps testé est constitué de :

- En essais statiques et essai dynamique, 3 potelets montant incliné 2 lisses SECURIGARD GAMME ALU
  - plan n° MAFSGST02 20B P 1999 000 E
  - plan n° P 1999 001 F
  - plan n° P 1996 001 B
  - plan n° P 1998 002 D
  - plan n° P 1936 001 A
  - plan n° P 1929 001 A
  - une vis inox A2-70 M10x80
  - un écrou frein inox A2-70 M10
  - plan n° P1998003 A

Matière : Aluminium 6060 T5

- Une main courante : accessoire lisse dia 40 ep 2 Lg = 3000 SECURIGARD ALU
  - plan n° MAFSGAC01 01B P 1957 001 C

Matière : Aluminium 6060 T5

- Une main courante : accessoire lisse dia 40 ep 2 Lg = 1500 SECURIGARD ALU
  - plan n° MAFSGAC01 04B P 1959 001 C

Matière : Aluminium 6060 T5

- Une sous-lisse : accessoire lisse dia 30 ep 1,5 Lg = 3000 SECURIGARD ALU
  - plan n° MAFSGAC01 11B P 1958 001 C

Matière : Aluminium 6060 T5

- Une sous-lisse : accessoire lisse dia 30 ep 1,5 Lg = 1500 SECURIGARD ALU  
- plan n° MAFSGAC01 14B P 1960 001 C  
Matière : Aluminium 6060 T5
- En essais statiques et essai dynamique, 3 semelles stabilisatrices pour plot béton SECURIGARD ALU (une par potelet)  
- plan n° MAFSGAC04 03 P 1997 001 B  
Matière : ABS MAGNUM 3452
- En essais statiques, 6 plots béton STABILIC SECURIGARD (2 par potelet)  
En essai dynamique, 9 plots béton STABILIC SECURIGARD (3 sur chacun des potelets)  
- plan n° MLFSGAC04 04 P 1629 000 A  
Masse des plots béton lors des essais : 14 kg  
Matière : béton
- En essais statiques et essai dynamique, 3 semelles (une par potelet)  
- 2 plans n° P201 0001  
Matière : SEBS

Voir plans annexe n°1

### **III – CONDITIONS D'ÉPREUVE**

L'ensemble du garde-corps testé est posé sur un sol de type bitumeux (bandes collées au sol) de l'atelier Frénéhard & Michaux.

L'entraxe entre les potelets est de 1,5 m.

### **IV – MATÉRIELS D'ESSAI**

#### **Essais statiques**

- Une pré-charge appliquée pendant toute la durée de l'essai dont la valeur est définie suivant la norme  
=  $25\% \times$  Charge appliquée lors des essais = 11,4 Kg  
Pré-charge appliquée pendant l'essai = 10 Kg
- Une charge minimum définie suivant la norme =  $30 \text{ kg/m} \times$  distance maximale entre deux potelets = 45 Kg  
Charge appliquée lors des essais = 45,9 kg (soit 14 plaques d'acier de 3,16kg + le système d'attache de 1,64 Kg)

### Essai dynamique

- Charge appliquée lors de l'essai au droit du potelet central

Afin de mettre en tension le garde-corps, une précharge de 11,4 kg est appliquée avant la chute de la charge d'essai.

De plus, pour cet essai, une charge de 64 kg chutant d'une hauteur de 437 mm a été utilisée, la précharge se déplaçant de 581 mm.

L'énergie mise en œuvre étant  $E = E1 - E2$

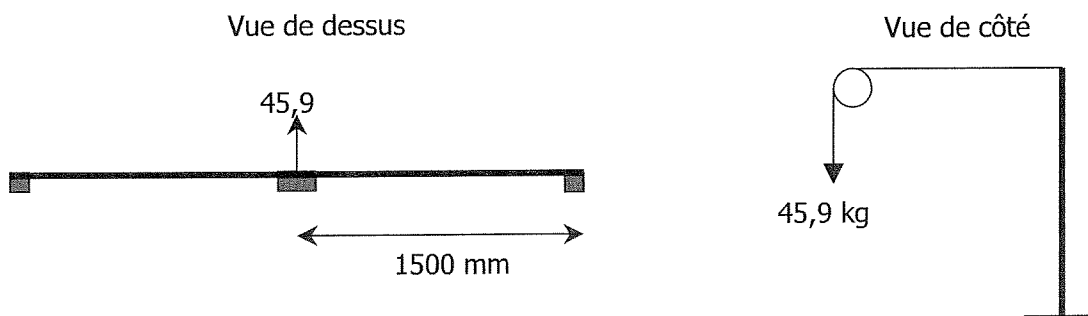
$E1$  : énergie de la charge :  $64 \times 9,81 \times 0,437 = 274 \text{ J}$

$E2$  : énergie de la précharge :  $11,4 \times 9,81 \times 0,581 = 65 \text{ J}$

$E = 274 - 65 = 209 \text{ J}$ .

### V – ESSAIS REALISES

#### Suivant le chapitre 8.2.2 : essai statique sur le potelet central



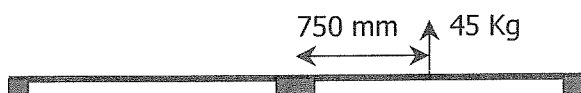
#### En charge après une durée d'une minute

- ✓ Flèche mesurée à l'extrémité du potelet = 23 mm

#### Après essai

- ✓ Flèche résiduelle mesurée à l'extrémité du potelet = 0 mm

#### Suivant le chapitre 8.2.3 : Essai statique sur la main courante



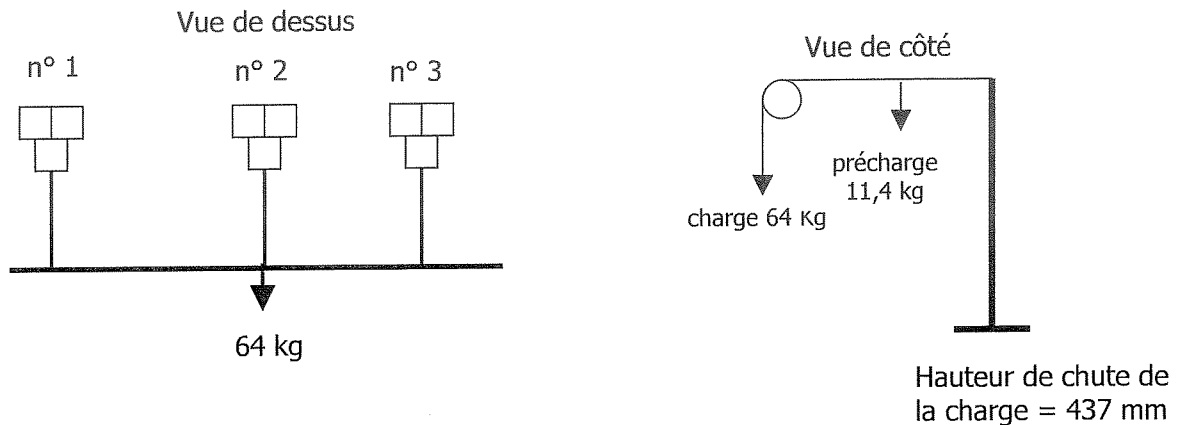
#### En charge

- ✓ Flèche mesurée au milieu de la main courante = 20 mm

#### Après essai

- ✓ Flèche résiduelle mesurée au milieu de la main courante = 0 mm

**Suivant le chapitre NA.2.8.1: Essai dynamique sur l'extrémité du poteau central**



**Après essai en charge**

- ✓ Flèche mesurée  $s = 120$  mm
- ✓ Soulèvement des blocs béton du potelet central de 60 mm
- ✓ Glissement du potelet n° 1 de 35 mm et du n° 3 de 65 mm.

Un deuxième essai a été réalisé avec une flèche mesurée de 90 mm.

**VI - CONSTATATIONS**

**Essais statiques**

Les flèches mesurées sont inférieure à celle retenue par la norme EN ISO 14122-3 de août 2001.

Absence de déformation résiduelle.

**Essai dynamique**

La déformation mesurée, suite à l'essai, garde-corps en charge, est inférieure au 200 mm requis dans la norme.

**VII - CONCLUSION**

Les essais sont satisfaisants.