


**ENVELOPPE ET REVETEMENTS**

Baies et Vitrages

**RAPPORT D'ESSAIS N° BV10-1144/H  
CONCERNANT UN PORTAIL COULISSANT  
MOTORISE  
REFERENCE : COULISSANT A45 – 16MF**

L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Seuls les essais identifiés par le symbole  sont effectués sous le couvert de l'accréditation.

Portées d'accréditation communiquées sur demande et disponibles sur notre site internet.

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 à L115-32 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation modifié par la loi n°2008-776 du 04 août 2008 article 113.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte 8 pages et 2 annexes.

**A LA DEMANDE DE : FAAC**

**ZAC des Taillis**

**Impasse du Rhône**

**69960 CORBAS**

**CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT**

SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

TÉL. (33) 01 64 68 83 62 | FAX. (33) 01 64 68 85 36 | [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

## 1. OBJET :

Essais effectués sur un « portail coulissant sur rail motorisé » dans le cadre de la procédure d'attestation de la conformité prévue par la Directive Européenne sur les produits de construction (Directive 89/106/CEE) : « essais de type initiaux ».

Essais réalisés selon la norme harmonisée NF EN 13241-1, annexe ZA, tableau ZA.1:

- Vérification des exigences mécaniques,
  - Mesures des efforts de manœuvre,
  - Ouvertures sûres,
  - Forces de manœuvre motorisée.

Pour la réalisation de ces essais, le CSTB est notifié par l'Etat français auprès de la Commission Européenne sous le N° 0679.

Essai supplémentaire réalisé:

- Mesure des efforts de cisaillement entre barreaux (portail coulissant ou autoportant)

## 2. TEXTE DE RÉFÉRENCE

- Norme de produit : NF EN 13241-1
- Normes de sécurité : NF EN 12604, NF EN 12605, NF EN 12453, NF EN 12445, NF EN 12978, NF EN 12635.

## 3. IDENTIFICATION DU CORPS D'ÉPREUVE

Le corps d'épreuve a été sélectionné par le fabricant comme représentatif de la production courante de l'usine de « Santarém » (Portugal).

- Référence devis N° 26026525
- Origine Usine de « Santarém » (Portugal).
- Identification définie par le fabricant et sous son entière responsabilité
- Date des essais 30/06 et 01/07/2010

Fait à Champs sur Marne, le 10 novembre 2010

Le technicien chargé des essais



**Romain TAUFOR**

L'ingénieur responsable des essais



**Bruno CHEVALIER**

#### 4. DESCRIPTION DU CORPS D'ÉPREUVE

**Description du portail : Portail coulissant motorisé A45 – 16MF.**

- Utilisation prévue : collectif / industriel
- Type de portail : coulissant motorisé
- Description du tablier :

Le portail a un passage maximal de 16000x2000 mm. Le vantail est constitué d'une ossature avec deux éléments de dimension 200x120x4mm assemblés pour la poutre basse, d'une traverse haute, de montants en tube 100x100x3mm et de montants renforts en profils de dimension 100x100x2mm. Le remplissage, barreaudage est réalisé en tube de section carré 25x25mm, tôle ou grillagé. Les poteaux de guidage et de réception ont pour dimension 100x100mm. Selon l'agencement, il peut y avoir deux poteaux simples ou de portique de guidage. Dans le cas du simple poteau de guidage, une équerre de support vient positionner les olives sur la partie haute du portail. Tout l'ensemble coulisse sur un rail en acier au sol par l'intermédiaire de deux roues de diamètre Ø200mm sur un vantail Monobloc ou trois roues Ø200mm sur un vantail en deux éléments assemblés

Tableaux des différentes côtes des profiles en fonction de la taille du vantail :

Dimension du vantail (mm)	Dimension de la poutre basse (mm)	Dimension de l'ossature (mm)
de 10000 à 16000	200x120x4	100x100
de 8000 à 10000	200x100x4	80x80
de 6000 à 8000	160x80x3	80x80
De 0 à 6000	120x60x3	60x60

- Nature des matériaux utilisés : Acier
- Masse du tablier : 1300 Kg (dont 200Kg de lest supplémentaire).
- Surface et dimensions hors tout :
  - L (mm) = 18480
  - H (mm) = 2015
  - Surface totale (m<sup>2</sup>) = 37,2
- Surface et dimensions de l'ouvrant :
  - L (mm) = 18480
  - H (mm) = 1930
  - Surface de l'ouvrant (m<sup>2</sup>) = 35,7
- Dimensions du passage :
  - L ( mm) = 16000
- Roue :
  - Type : Gorge en V encastré à roulement à billes
  - Diamètre : 200 mm
  - Fournisseur : Fac/Petitit/Mantion/Rolling
- Rail :
  - Type : Cornière 40mm
  - Fournisseur : FERPLAY
  - Référence : Triangle 40mm
- Type de verrouillage : Verrouillage moteur.

**Elément de motorisation**

- Système de commande : Type : Radio commande
- Motorisation : Fournisseur : FAAC  
Référence : 844 Z12  
Module du pignon : M4
- Crémaillère : Type : acier  
Fournisseur : FAAC
- Coffret de commande : Fournisseur : FAAC  
Référence : 578D
- Système de débrayage : à clef.
- Mise en service et initialisation de la motorisation :

*Paramètres carte : F1 (Force moteur) : 50 (Valeur maximale)*

*Rp (ralentissement): 99*

*Les essais présentés dans ce rapport sont obtenus pour une masse du vantail de **1300** kg. Tous les portails coulissants respectant ces caractéristiques mécaniques et géométriques et présentant des masses ou des dimensions plus faibles sont inclus dans ce rapport d'essais.*

**Elément de sécurité**

- Barre palpeuse sur bord primaire : Type : Résistive  
Fournisseur : ASO  
Référence : GE 499 TK
- Carte électronique barres palpeuses: Référence : Unité de contrôle pour barres palpeuses EDGESAFE 60 E.  
Quatre palpeurs en parallèle ou deux en série
- Transmetteur : Emetteur : Type : Radio band  
Fournisseur : FAAC  
Référence : RBAND/B  
Récepteur : Type : Radio band  
Fournisseur : FAAC  
Référence : RBAND/UM
- Barre palpeuse sur bord secondaire: Type : Résistive  
Fournisseur : ASO  
Référence : GE 499 TK
- Barre palpeuse sur poteau de guidage : Type : Résistive  
Fournisseur : ASO  
Référence : GE 499 TK
- Détection de présence : Type : Photocellule  
Fournisseur : FAAC  
Référence : XP 15 W TX/RX
- Signalisation : Type : Clignotant  
Fournisseur : FAAC  
Référence : BILAMP
- Eclairage de zone : Type : Lampe halogène:

**5. SCHEMA**



Carte FAAC 578 D



Motorisation FAAC 844



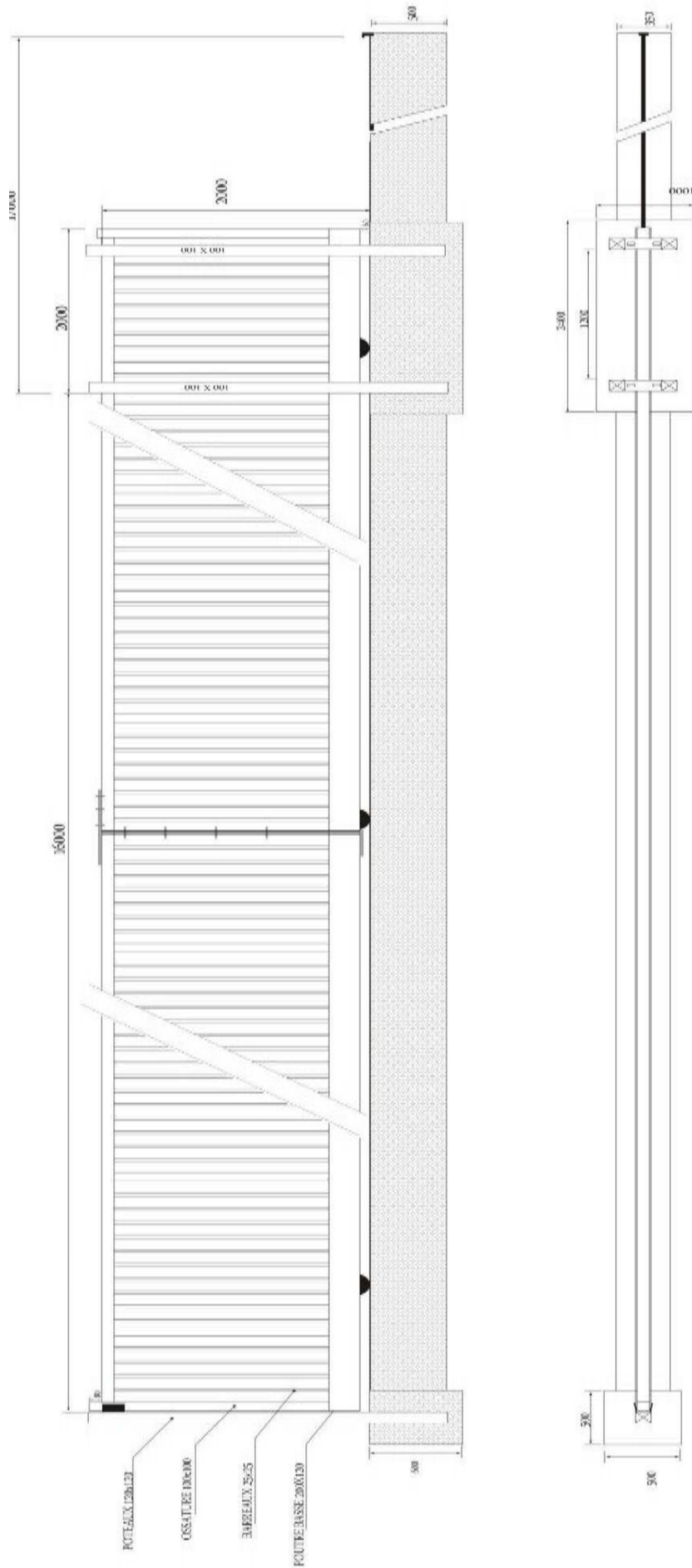
Palpeur ASO GE 499 TK et transmetteur radio FAAC



Unité de contrôle barres palpeuses



**RAPPORT D'ESSAIS N° BV10-1144/H**



## 6. OBSERVATIONS FAITES PAR LE LABORATOIRE

- Montage et réglage du corps d'épreuve : réalisés par le fabricant
- Mode de livraison : in situ
- Conditions d'essais:
  - ✓ Température : 33,3°C
  - ✓ Hygrométrie : 38,2 %
  - ✓ Remarques particulières : néant.

## 7. EQUIPEMENTS UTILISES

- Capteur de force dynamique
- Cales

## 8. RESULTATS DES ESSAIS

### 8.1. Effort de fonctionnement (selon Norme NF EN 12605, chapitre 5.1.5)

#### Limitation des efforts.

Les efforts sont mesurés sur le bord primaire de fermeture et d'ouverture et au niveau du cisaillement entre poteaux. Voir schéma annexe 1.

26026525	50 mm		300 mm		500 mm	
	Force (N)	Temps (s)	Force (N)	Temps (s)	Force (N)	Temps (s)
Sens fermeture						
Haut (C)	88	/*	74	/*	128	/*
Milieu (B)	127	/*	90	/*	149	/*
Bas (A)	78	/*	69	/*	99	/*
Poteau de guidage Ouv	93	/*				
Poteau de guidage Ferm	102	/*				
Point supplémentaire <sup>(1)</sup>	113	/*				

<sup>(1)</sup> : Point à 750 mm du bord de fermeture et à 50 mm du sol.

/\* : Temps non mesuré car Force < 150 N

26026525	50 mm		300 mm		500 mm	
	Force (N)	Temps (s)	Force (N)	Temps (s)	Force (N)	Temps (s)
Sens ouverture						
Haut (C)	82	/*	71	/*	94	/*
Milieu (B)	85	/*	82	/*	106	/*
Bas (A)	70	/*	71	/*	75	/*
Point supplémentaire <sup>(1)</sup>	103	/*				

<sup>(1)</sup> : Point à 750 mm du bord de fermeture et à 50 mm du sol.

/\* : Temps non mesuré car Force < 150 N

**Efforts de manœuvre manuelle (selon Norme NF EN 12605, chapitre 5.1.5)**

Les forces de manœuvre manuelle en fonction de la position du tablier sont regroupées dans le tableau ci-après :

Position	Forces (N)		
	Quasi fermée	Centrale	Quasi ouverte
Ouverture	344,8	390,4	592,7
Fermeture	234,2	309,3	258,7

**8.2. Manœuvrabilité (selon Norme NF EN 12605, chapitre 5.1.1)**

- Après 10 (dix) ouvertures et fermetures du portail jusqu'aux positions extrêmes : **aucune anomalie n'a été enregistrée.**

Les vitesses de fermeture et d'ouverture sont reportées dans le tableau ci-dessous (moyenne des mesures).

Sens de fonctionnement	Vitesse (m/s)
Ouverture	0,12
Fermeture	0,12

**9. CLASSEMENT OBTENU LORS DES ESSAIS**

Caractéristiques		Résultats
Efforts de fonctionnement	Sécurité à l'ouverture sur bord secondaire	Conforme au §4.3.3 de la norme NF EN 13241-1.
	Sécurité à la fermeture sur bord primaire	
	Cisaillement entre barreaux (ouverture/fermeture)	Forces $\leq$ 400 N Temps d'inversion < 0,75 s Conforme au §4.3.3 de la norme NF EN 13241-1.

Paramètres carte : F1 (Force moteur) : 50 (Valeur maximale)

Rp (ralentissement): 99

**NOTA :** L'incertitude de mesure associée au résultat n'a pas été prise en compte pour déclarer ou non la conformité car elle est considérée implicitement intégrée dans la spécification.

**FIN DE RAPPORT**



**ANNEXE 1 : Récapitulatif avec efforts de cisaillement**

26026525	50 mm		300 mm		500 mm	
	Force (N)	Temps (s)	Force (N)	Temps (s)	Force (N)	Temps (s)
Sens fermeture						
Haut (C)	88	/*	74	/*	128	/*
Milieu (B)	127	/*	90	/*	149	/*
Bas (A)	78	/*	69	/*	99	/*
Poteau de guidage Ouv	93	/*				
Poteau de guidage Ferm	102	/*				
Point supplémentaire <sup>(1)</sup>	113	/*				

(1) : Point à 750 mm du bord de fermeture et à 50 mm du sol.

/\* : Temps non mesuré car Force < 150 N

26026525	50 mm		300 mm		500 mm	
	Force (N)	Temps (s)	Force (N)	Temps (s)	Force (N)	Temps (s)
Sens ouverture						
Haut (C)	82	/*	71	/*	94	/*
Milieu (B)	85	/*	82	/*	106	/*
Bas (A)	70	/*	71	/*	75	/*
Point supplémentaire <sup>(1)</sup>	103	/*				

(1) : Point à 750 mm du bord de fermeture et à 50 mm du sol.

/\* : Temps non mesuré car Force < 150 N

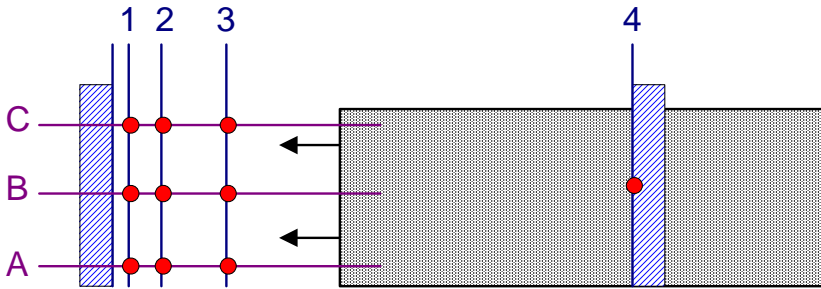
Caractéristiques		Résultats
Efforts de fonctionnement	Sécurité à l'ouverture sur bord secondaire	Conforme au §4.3.3 de la norme NF EN 13241-1.
	Sécurité à la fermeture sur bord primaire	
	Cisaillement entre barreaux (ouverture/ fermeture)	Forces ≤ 400 N Temps d'inversion < 0,75 s Conforme au §4.3.3 de la norme NF EN 13241-1.

Paramètres carte : F1 (Force moteur) : 50 (Valeur maximale)

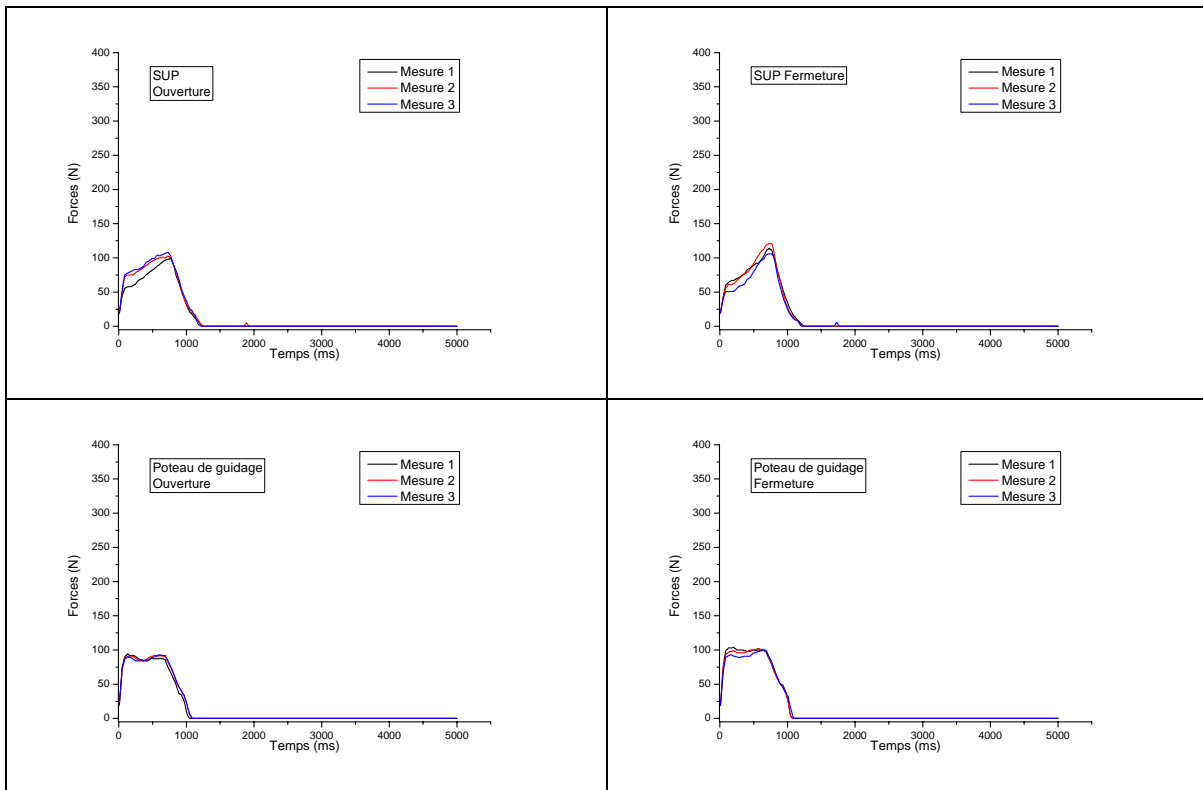
Rp (ralentissement): 99

**NOTA :** L'incertitude de mesure associée au résultat n'a pas été prise en compte pour déclarer ou non la conformité car elle est considérée implicitement intégrée dans la spécification.

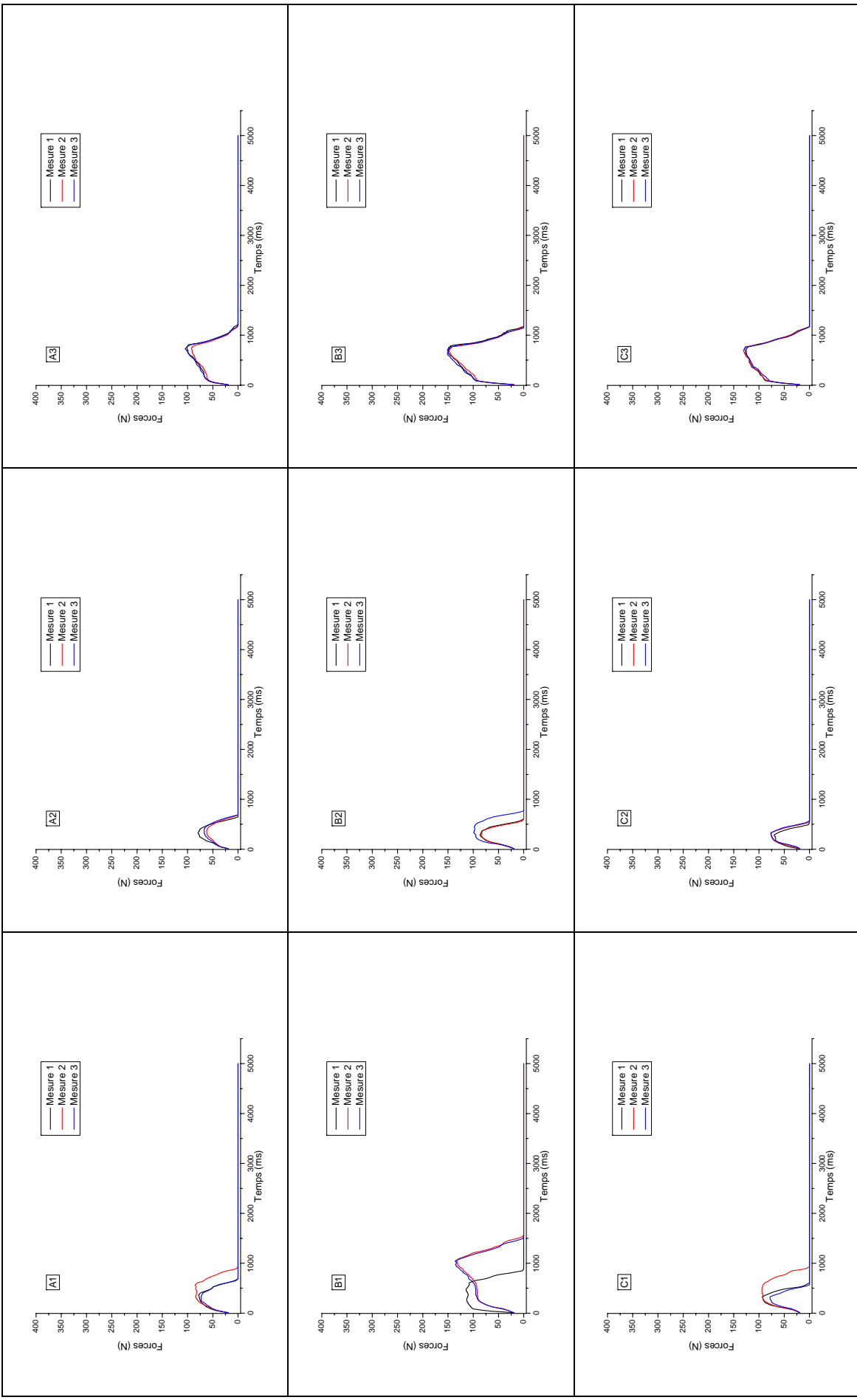
**ANNEXE 2 : Courbes des forces mesurées**



Les points A, B et C sont respectivement placés à 50mm (1), 300 mm (2) et 500mm (3) du poteau de fin de course. Le point A à 50mm du sol, le point B en position médiane et le point C à 300mm du haut du vantail. Le point 4 est la mesure entre barreaux en ouverture et en fermeture sur les poteaux de guidage



Sens fermeture



Sens ouverture

