

CERTIFICAT D'APPROBATION C.E. DE TYPE
N° 94.00.626.010.0 DU 27 DECEMBRE 1994

Pont-bascule MASTER K,
type PB

DELIVRE PAR : Sous-direction de la métrologie (organisme notifié n° 0171), 22, rue Monge, 75005 Paris (France).

EN APPLICATION : Du décret n° 91-330 du 27 mars 1991, modifié par le décret n° 93-973 du 27 juillet 1993, relatif aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique et de l'arrêté du 22 juin 1992 relatif aux procédures d'attestation de la conformité des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, transposant dans le droit français la directive 90/384/C.E.E. du 20 juin 1990.

DELIVRE A : Société MASTER K, 38, avenue des Frères Montgolfier, BP 186, 69686 Chas-sieu Cedex (France).

CONCERNANT : Un instrument de pesage (pont-bascule) électronique, à fonctionnement non automatique, à équilibre automatique, à une seule étendue de mesure, à une seule valeur d'échelon, avec ou sans leviers et à indication numérique.

CARACTERISTIQUES :

Classe de précision III ou IIII	: $15 \text{ t} \leq \text{Max} \leq 100 \text{ t}$
Portée maximale (Max)	: $e \geq 10 \text{ kg}$
Echelon (e)	: $n \leq 3\,000$ pour les instruments de classe III
Nombre (n) d'échelons	: $n \leq 1\,000$ pour les instruments de classe IIII
T = - Max	
Température de fonctionnement	: $-10 \text{ °C}/+40 \text{ °C}$

VALABLE JUSQU'AU 26 décembre 2004.

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation, figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 14 pages.

Tous les plans, schémas et notices sont déposés à la sous-direction de la métrologie sous le numéro de dossier DA 24.436.

LE SOUS-DIRECTEUR DE LA METROLOGIE
PAR INTERIM,
A. KELLER

ANNEXE AU CERTIFICAT D'APPROBATION C.E. DE TYPE

N° 94.00.626.010.0 DU 27 DECEMBRE 1994

Page 1/14 1 - INTRODUCTION

Les ponts-bascules MASTER K, type PB sont des instruments de pesage électroniques à fonctionnement non automatique, à équilibre automatique, à une seule étendue de mesure, à une seule valeur d'échelon avec ou sans leviers et à indication numérique.

Toutes les propriétés de ces instruments, qu'elles soient décrites ou non, ne doivent pas être contraires à la législation en vigueur.

La conformité aux exigences essentielles est réalisée par application de la norme EN 45501.

2 - DESCRIPTION FONCTIONNELLE DES INSTRUMENTS

Les ponts-bascules MASTER K type PB sont disponibles en 6 versions différentes, dénommées PB 1, PB 2, PB 3, PB 4, PB 5 et PB 6 et décrites ci-dessous.

Caractéristiques métrologiques :

Portée maximale (Max) :
 $15 \text{ t} \leq \text{Max} \leq 100 \text{ t}$ (selon les versions)

Echelon (e) : $e \geq 10 \text{ kg}$

Portée minimale (Min) :
 Min = 20 e pour les instruments en classe III

Min = 10 e pour les instruments en classe IIII

Nombre d'échelons (n) :

- en classe III : $n \leq 3\ 000$
- en classe IIII : $n \leq 1\ 000$.

Les ponts-bascules Master K type PB sont composés de :

- un dispositif récepteur de charge, dont les différentes versions sont décrites ci-après,

- un dispositif indicateur ayant fait l'objet d'un certificat d'essai délivré par l'organisme notifié n° 0171, voir tableau n° 1, chapitre 3,
- un dispositif équilibreur et transducteur de charge composé d'un ou plusieurs capteurs à jauges de contrainte, voir la liste du tableau n° 2, chapitre 3,
- une boîte de raccordement pour la connexion des cellules de pesée, voir tableau n° 3, chapitre 3.

a) Description du dispositif récepteur de charge de la version PB 1 :

Le dispositif récepteur de charge de la version PB 1 des ponts-bascules MASTER K, type PB est un dispositif de faible épaisseur pouvant être installé tant en fosse qu'en hors sol. Il est constitué de 1 à 3 éléments de 7 ou 9 mètres posés bout à bout. Chaque élément est constitué de deux bandes de roulement en béton coulé en usine, la partie centrale étant constituée de panneaux métalliques amovibles. La cohésion de l'ensemble étant assurée par une structure métallique qui repose sur le dispositif équilibreur et transducteur de charge composé, selon les dimensions de l'instrument de 4, 6 ou 8 cellules de pesée. Les dimensions du dispositif récepteur de charge sont :

- Longueur (L) : $7 \text{ m} \leq L \leq 27 \text{ m}$,
- Largeur (l) : $l = 3 \text{ m}$,
- Epaisseur (E) : $E = 30 \text{ cm}$.

Page 2/14

Version	Longueur	Nombre d'éléments	Nombre de cellules de pesée
PB1	7 à 9 m	1	4
	9 m à 18 m	2	6
	18 m à 27 m	3	8

Voir le schéma d'ensemble en page 9.

Le dispositif récepteur de charge des ponts-basculés MASTER K, type PB, version PB 1 est défini dans le dossier technique par les plans :

- n° 5E.100965 pour l'ensemble,
- n° 5F.100815 pour l'implantation hors-sol,
- n° 5F.100819 pour l'implantation en fosse.

b) Description du dispositif récepteur de charge de la version PB 2 :

Le dispositif récepteur de charge des ponts-basculés MASTER K type PB, version PB 2 est constitué par un tablier composé de 3 berceaux techniques reliés entre eux et qui contiennent chacun deux cellules de pesée.

Les berceaux d'extrémité possèdent deux butées qui limitent les mouvements du tablier dans les deux axes du plan horizontal.

Le tablier a une largeur de 3 mètres.

Des longerons identiques, de largeur égale à 30 centimètres, soudés aux berceaux techniques constituent, avec l'armature métallique du fond, le coffrage des 4 bandes de roulement qui sont en béton armé.

Le tablier repose sur les capteurs montés sur des plaques d'appui fixées sur des massifs en béton soit en fosse bétonnée soit au niveau du sol.

Les 6 cellules de pesée sont montées avec une semelle et une coiffe en TEFLON supprimant tout contact métallique avec le sol et le tablier.

Le récepteur de charge de la version PB 2 peut être installé en fosse ou hors-sol.

Page 3/14 Les caractéristiques du tablier sont fixées comme suit :

Nombre de points d'appui	Dimensions du tablier		Epaisseur des longerons
	longueur	largeur	
6	10 à 18 m	3 m	350 mm

Voir le schéma d'ensemble en page 9.

Le dispositif récepteur de charge des ponts-basculés MASTER K, type PB, version PB 2 est défini dans le dossier technique par les plans :

- n° 5F.101615 et 5F.101644 pour l'implantation en fosse,
- n° 5F.101643 et 5F.101181 pour l'implantation hors-sol.

c) Description du dispositif récepteur de charge de la version PB 3 :

Le dispositif récepteur de charge des ponts-basculés MASTER K, type PB, version PB 3 est constitué par un tablier composé d'une charpente métallique monobloc, de construction mécano-soudée, avec 2 poutres longitudinales de section variable en fonction de la longueur, et liées entre elles par des entretoises. Sur cette charpente reposent des panneaux métalliques ou en béton d'une largeur de 1 m et d'une longueur de 3 m.

Les mouvements du tablier sont limités par un système de stabilisation constitué par des butées placées aux quatre angles et dont le réglage se fait par vis à pas fin.

Le tablier repose sur 4 cellules de pesée. Afin d'être transportable, le tout est monté dans une cuve métallique qui repose sur des massifs en béton. L'installation se fait hors-sol.

Les caractéristiques du tablier sont fixées comme suit :

Nombre de points d'appui	Dimensions du tablier		Epaisseur des longerons
	longueur	largeur	
4	8 m	3 m	360 mm
	9 à 10 m		400 mm
	11 à 13 m		450 mm
	14 m		500 mm
	15 à 18 m		600 mm



Page 4/14 Voir le schéma d'ensemble en page 10.

Le dispositif récepteur de charge des ponts-bascules MASTER K, type PB, version PB 3 est défini dans le dossier technique par les plans :

- n° 5B.100921 pour l'ensemble,
- n° 5F.100925 pour l'implantation hors-sol.

d) Description du dispositif récepteur de charge de la version PB 4 :

Le dispositif récepteur de charge des ponts-bascules à équilibre automatique MASTER K, type PB, version PB 4 est identique à celui de la version PB 3 décrite en 2c, exception faite du tablier qui est constitué, soit par des panneaux en béton ou métalliques reposant sur la charpente, d'une longueur de 3 m et d'une largeur de 1 m ; soit par une dalle en béton monobloc coulée au lieu d'installation.

L'installation se fait en fosse.

Voir le schéma d'ensemble en page 10.

Le dispositif récepteur de charge des ponts-bascules MASTER K, type PB, version PB 4 est défini dans le dossier technique par les plans :

- n° 5E.101314 pour l'ensemble
- n° 5F.101315 pour les fondations,
- n° 5B.101303 pour le coffrage et l'étaielement.

e) Description du dispositif récepteur de charge de la version PB 5 :

Le dispositif récepteur de charge des ponts-bascules à équilibre automatique MASTER K, type PB, version PB 5 est identique à celui de la version PB 4 décrite en 2d, à l'exception du tablier qui peut, en plus de ceux décrits en 2d, être constitué par deux dalles en béton monobloc. En outre, la version PB 5 se décline en 3 autres version.

L'installation a lieu en fosse.

Les dimensions et le nombre de points d'appui selon les 3 versions sont les suivants :

Versions	Longueur	Largeur	Nombre de points d'appui
PB 5 rail/route	7 m à 18 m	3 m	4
PB 5 rail	7 m à 18 m	1,80 m	4
PB 5 route	7 m à 18 m	3 m à 6 m	4 ou 6

Page 5/14 Voir le schéma d'ensemble en page 11.

Le dispositif récepteur de charge des ponts-bascules MASTER K, type PB, version PB 5 est défini dans le dossier technique par les plans :

- n° 5E.101349 et 101751 pour l'ensemble PB 5 version rail,
- n° 5F.101752 et 101454 pour l'ensemble PB 5 version rail/route,
- n° 500368 pour l'ensemble PB 5 version route,
- n° 5F.101626 pour les fondations de l'ensemble PB 5 version rail/route,
- n° 5B.101408 pour les détails et les armatures.

f) Description du dispositif récepteur et transmetteur de charge de la version PB 6 :

Le dispositif récepteur de charge des ponts-bascules à équilibre automatique MASTER K, type PB, version PB 6 est constitué par un tablier de construction analogue à celui décrit en 2d concernant la version PB 4, reposant sur un dispositif transmetteur de charge composé de 4 leviers primaires, et de deux leviers secondaires actionnant un communicateur au bout duquel est fixé une cellule de pesée constituée par un capteur à jauges de contrainte de type flexion.

L'installation de ce récepteur de charge s'effectue en fosse.

Le dispositif récepteur de charge des ponts-bascules MASTER K, type PB, version PB 6 est défini dans le dossier technique par le plan n° 5E.101868 pour l'ensemble.

3 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tableau n° 1 :

Dispositifs indicateurs :

N°	Fabricant	Type	N° de certificat d'essai
1	MASTER K	IDS	SDM n° I9404 du 23 décembre 1994
2	MASTER K	IDM	SDM n° I9403 du 21 décembre 1994

Les caractéristiques et les différentes fonctions des dispositifs indicateurs sont décrites dans les certificats d'essais cités ci-dessus.

Page 6/14 Tableau n° 2 :

Cellules de pesée (capteurs à jauges de contrainte) :

N°	Fabricant	Type	N° de certificat	Schéma d'implantation*
1	SCAIME	C50A 5 à 50 compression	SDM n° C9401	100866
2	REVERE	CSP-M 10 à 60 compression	SDM n° C9302	101295
3	PHILIPS	PR6201 2 à 50 compression	PTB n° 1.13.92.360	100868
4	MASTER K	PAC 60 à 600 flexion	SDM n° C9413	500344
5	HBM	Z6 20 à 200 flexion	PTB n° 1.13.14.563/91	500344
6	REVERE	9102 100 à 1 000 flexion	NMi n° TC 2331	500344
7	SCAIME	F30x/F60x 20 à 200 flexion	SDM n° C9406 et C9408	500344

Tableau n° 3 :

Boîtiers de raccordement

Nombre de capteurs	Référence du plan du dossier technique
1	100254/2A
2 à 4	100255/2A
6 ou 8	100803/2A

Un croquis représentant un des boîtiers de raccordement, et notamment son dispositif de scellement est disponible en page 12.

Page 7/14 Tableau n° 4 :

Le tableau suivant reprend les caractéristiques des instruments complets, par version et en fonction de leurs éléments constitutifs.

Versions	Type d'indicateur **	Type de cellule ***	Nombre de cellules	Portée maximale : Max en t	Echelon e en kg
PB 1	2	1, 2 ou 3	4, 6 ou 8	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 20
		1 ou 3	4	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 20
	1	2	6 ou 8	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 50
		1 ou 3	4 ou 6	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 20
PB 2	1	1 ou 3	6	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 50
		2	6	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 20
	2	1 ou 2	6	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 20
		3	6	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 50
		1 ou 3	4	15 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 10
PB 3	1 ou 2	2	4	25 ≤ Max ≤ 60	e ≥ 20

* Les numéros de schémas ci-dessus font référence aux schémas du dossier technique. Les schémas de montage des cellules de pesée sont annexés à la page 14.

** Se reporter au tableau n° 1 pour avoir la référence.

*** Se reporter au tableau n° 2 pour avoir la référence.

Versions	Type d'indicateur **	Type de cellule ***	Nombre de cellules	Portée maximale : Max en t	Echelon e en kg
PB 4	1 ou 2	1	4	$15 \leq \text{Max} \leq 60$	$e \geq 10$
		2	4	$25 \leq \text{Max} \leq 60$	$e \geq 20$
	2	3	4	$30 \leq \text{Max} \leq 50$	$e \geq 20$
PB 5	1 ou 2	1 ou 2	4	Max ≤ 100	$e \geq 50$
				Max ≤ 60	$e \geq 20$
		3	4	Max ≤ 100	$e \geq 100$
				Max ≤ 60	$e \geq 20$
	1	2	6	Max ≤ 100	$e \geq 50$
		3	6	Max ≤ 100	$e \geq 100$
		1	6	Max ≤ 100	$e \geq 100$
2	1	6	Max ≤ 100	$e \geq 50$	
PB 6	1 ou 2	4, 5, 6 ou 7	1	$25 \leq \text{Max} \leq 60$	$e \geq 20$

Page 8/14 4 - DISPOSITIFS PERIPHERIQUES

Divers dispositifs périphériques peuvent être connectés aux instruments objets du présent certificat. Ces dispositifs sont décrits par ailleurs dans les certificats d'essai SDM n° I9403 du 21 décembre 1994 et SDM n° I9404 du 23 décembre 1994 relatifs aux dispositifs indicateurs MASTER K, type IDM ou IDS.

Toutefois, d'autres dispositifs, n'ayant pas fait l'objet d'un certificat d'essai peuvent être connectés aux ponts-basculés MASTER K type PB, sous réserve que ceux-ci portent un M noir barré sur fond rouge.

5 - CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Les caractéristiques métrologiques des instruments étant dépendantes de celles de leurs modules constitutifs, la preuve de la compatibilité du dispositif récepteur de charge, du dispositif indicateur et du dispositif équilibreur et transducteur de char-

ge utilisés doit être apportée par le fabricant lors de la vérification C.E.

6 - INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La plaque d'identification des ponts-basculés MASTER K type PB comporte au moins :

- le nom de la société MASTER K ou sa marque d'identification,
- la référence du type et le n° de série de l'instrument,
- les caractéristiques métrologiques,
- la classe de précision,
- le numéro du présent certificat d'approbation C.E. de type.

Cette plaque autocollante et destructible par arrachement est disposée en face avant du dispositif indicateur aux côtés du marquage C.E. de conformité et du marquage de vérification, voir schéma page 13.

7 - EMPLACEMENT DES SCHELEMENTS

Outre les scellements du dispositif indicateur, prévus dans les certificats d'essai SDM n° I9403 du 21 décembre 1994 et SDM n° I9404 du 23 décembre 1994 relatifs aux dis-

** Se reporter au tableau n° 1 pour avoir la référence.

*** Se reporter au tableau n° 2 pour avoir la référence.



positifs indicateurs Master K types IDM et IDS, le boîtier de raccordement électrique des cellules de pesée (voir tableau n° 3 au point 3 et schéma p. 12) reçoit un scellement constitué d'un fil perlé scellé par un plomb portant :

- Soit une marque du constructeur, stipulée dans un système de qualité approuvé par un organisme notifié (Annexe II, point 2-3 de la Directive 90/384/C.E.E. du 20.06.1990, article 4 du décret 91-330 du 27 mars 1991),

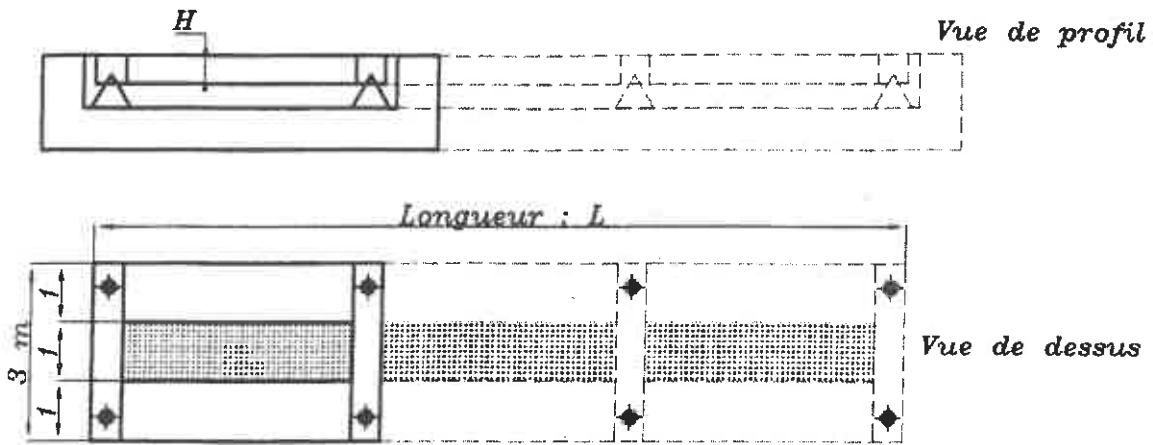
- Soit une marque officielle dans un Etat membre de l'Union Européenne ou dans tout autre Etat signataire de l'accord instituant l'Espace Economique Européen.

8 - REMARQUE

Les ponts-basculés MASTER K type PB peuvent être commercialisés sous d'autres marques commerciales.

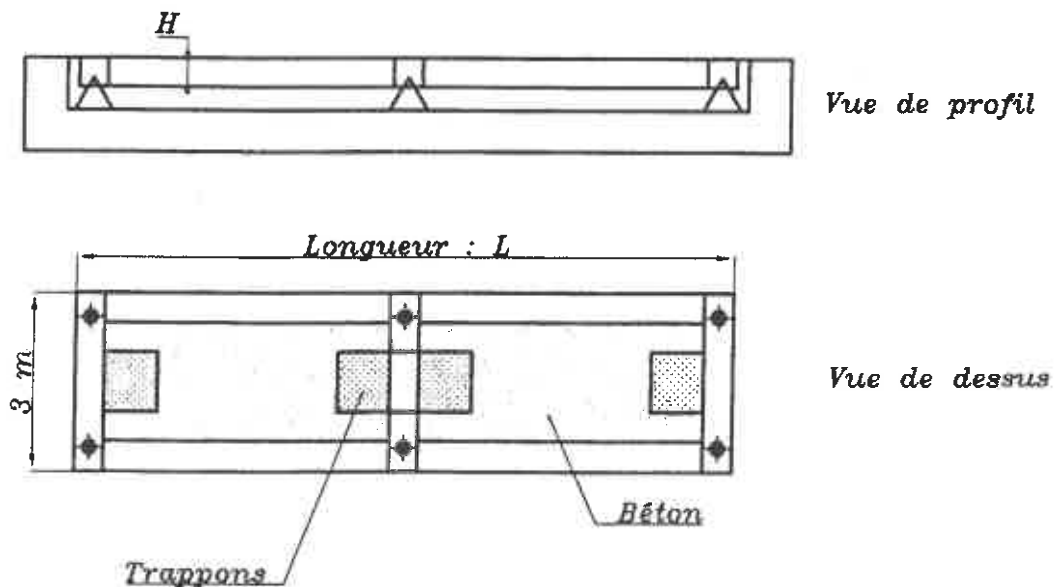


Pont-bascule à équilibre automatique PERFECT D / PB 1



LONGUEURS : 7,9,14,16,18,21,23,25 et 27m
 LARGEUR : 3m
 HAUTEUR : 300 mm

Pont-bascule à équilibre automatique PERFECT C / PB 2

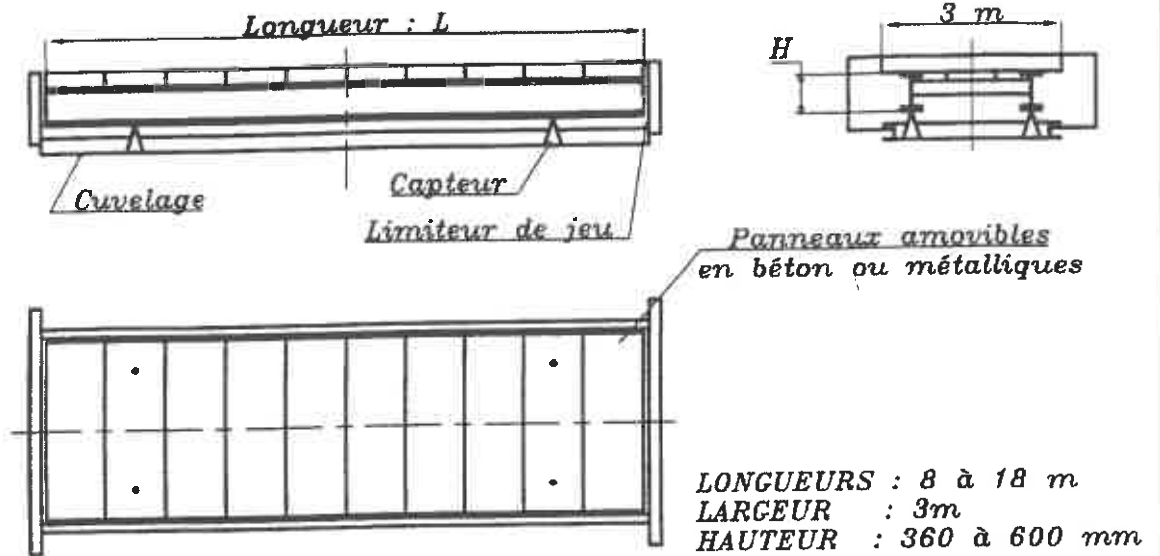


Trappons
 uniquement si
 en fosse

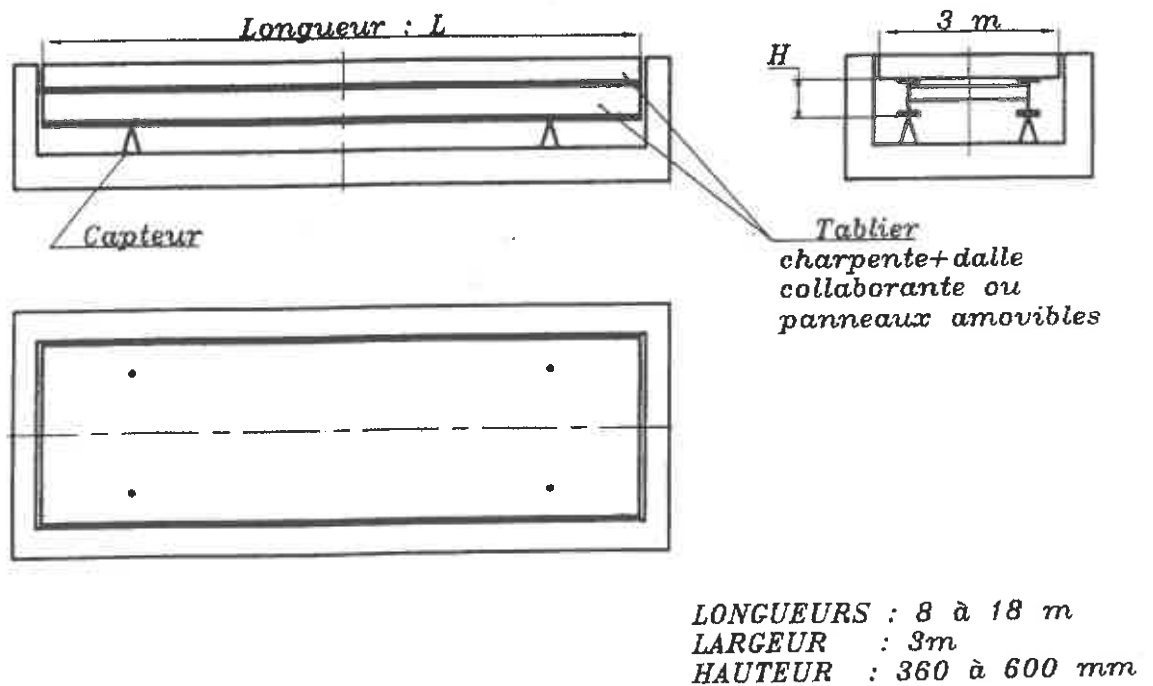
LONGUEURS : 10,12,14,16 et 18m
 LARGEUR : 3m
 HAUTEUR : 400 mm



Pont-bascule à équilibre automatique FAST / PB 3

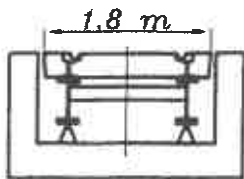


Pont-bascule à équilibre automatique PIT ELEC / PB 4

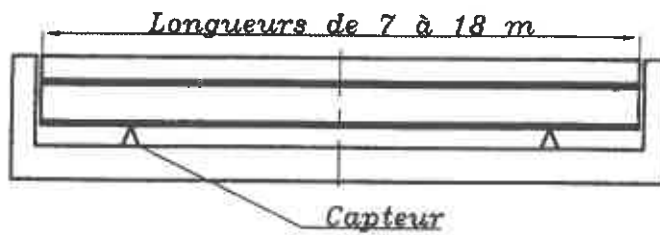
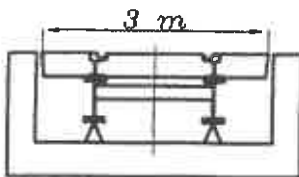


Pont-bascule à équilibre automatique PIT ELEC / PB 5

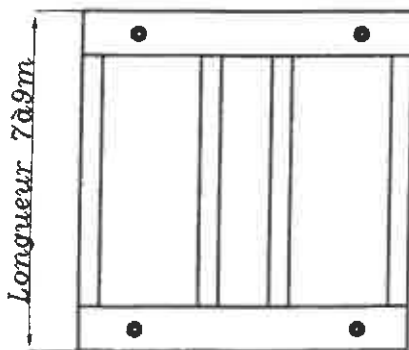
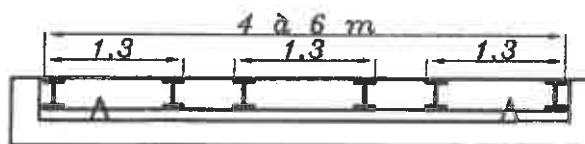
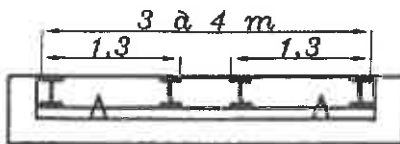
PIT ELEC RAIL 100t



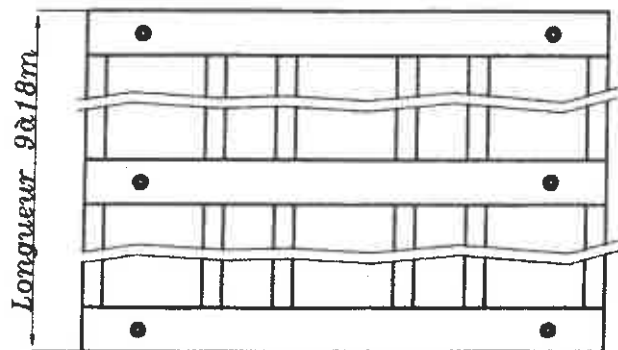
PIT ELEC RAIL-ROUTE 100t



PIT ELEC ROUTE 100t



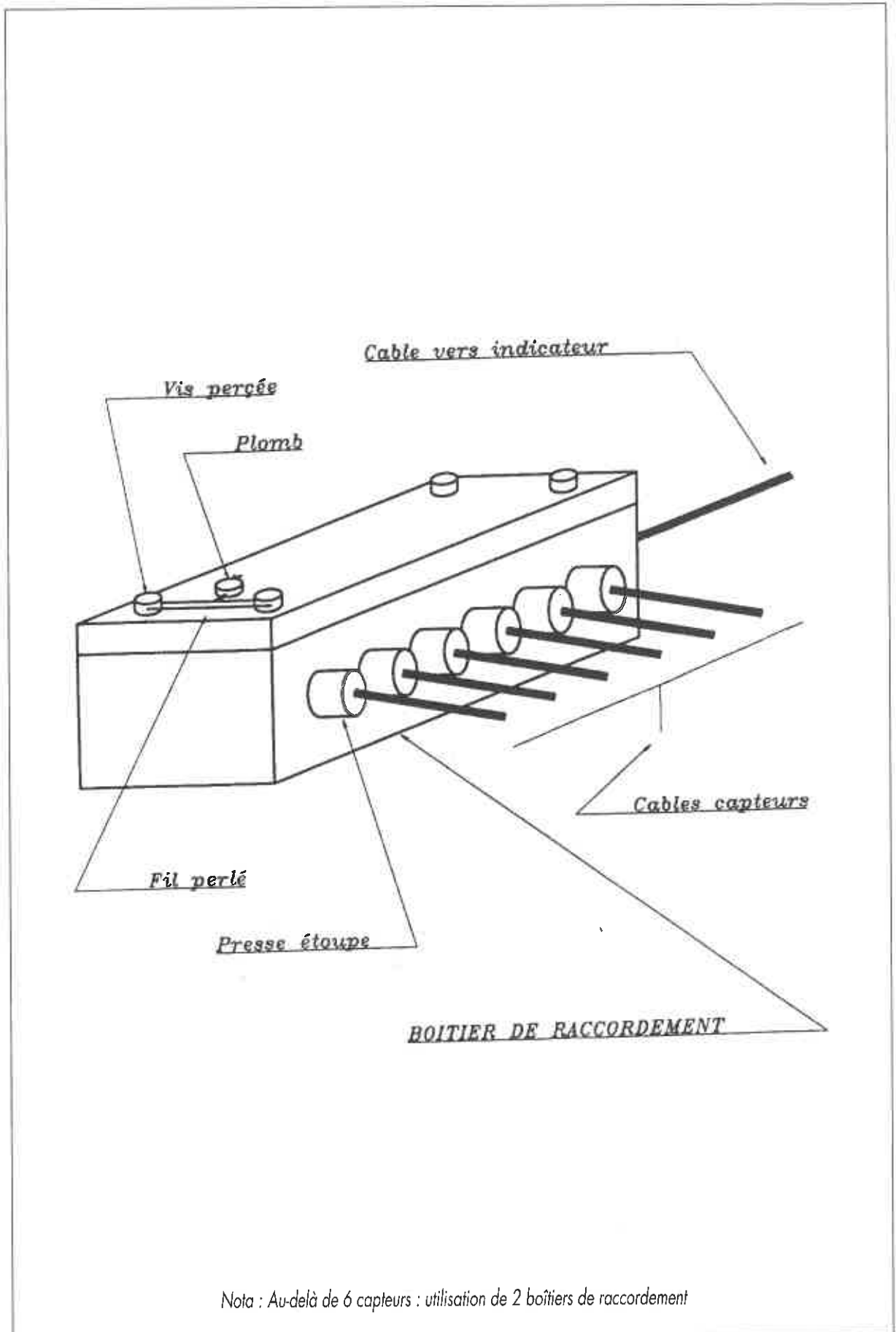
Sur 4 capteurs

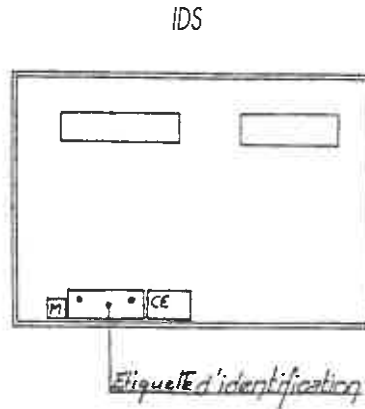
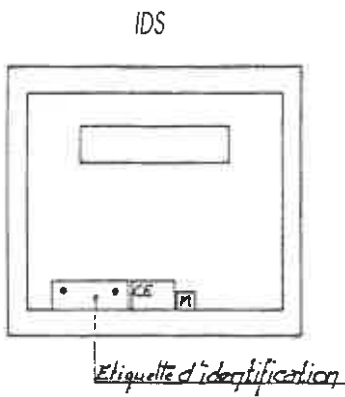
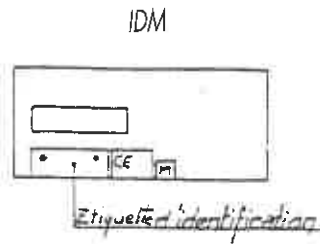
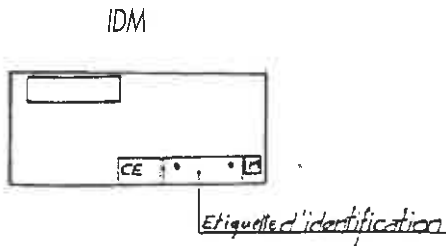


Sur 6 capteurs



Page 12/14 Schéma de principe
Boîtier de raccordement pour pont-bascule à équilibre automatique de 1 à 6 capteurs

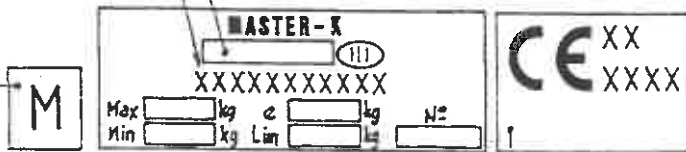




N° du certificat d'approbation CE

Type

vignette
fond vert
lettre noire

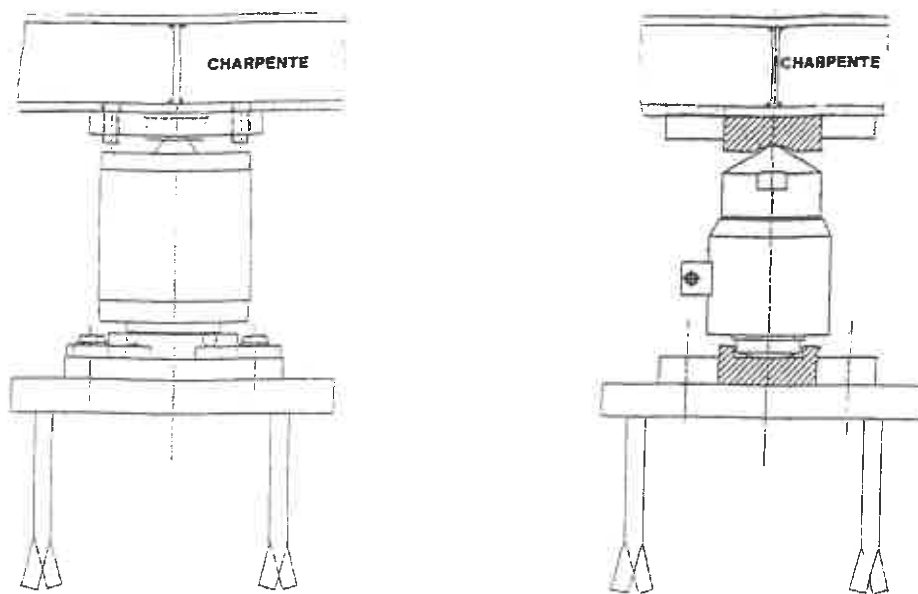


Etiquette d'identification
auto destructible

Marque de conformité
étiquette auto destructible



Montage capteur type SCAIME C50A-25t et C50A-50t



Montage capteur type PHILIPS PR6201/24 20t et PR6201/54 50t

