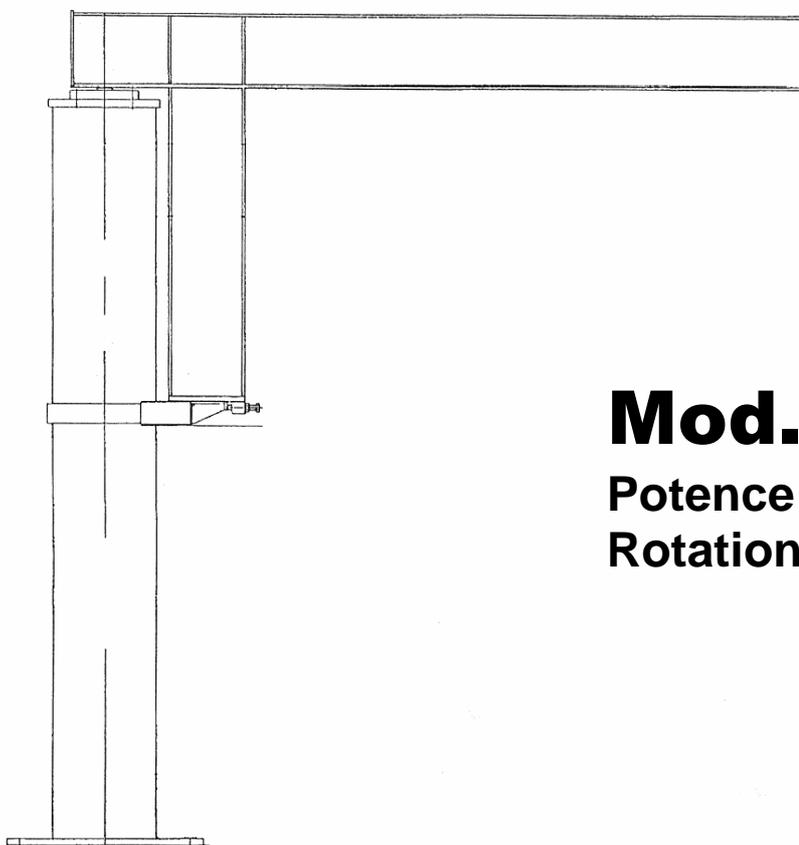




Reg. Nr. 25 151-01/1

**F** Mode d'emploi



**Mod. PFP**  
**Potence sur fût**  
**Rotation 360°**

France

**Yale Levage SARL**

Zone Industrielle des Forges

18108 Vierzon Cedex

Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70

Fax: 00 33 (0) 248/75 30 55

Web Site: [www.yale-levage.com](http://www.yale-levage.com)

E-mail: [centrale@yale-levage.com](mailto:centrale@yale-levage.com)

**Yale®**

## SOMMAIRE

### 1. INTRODUCTION

### 2. DECLARATION DE CONFORMITE CE

### 3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 4. INSTRUCTIONS DE MONTAGE

4.1 Montage du gabarit et réalisation du massif

4.2 Montage de la potence

4.3 Montage de la ligne d'alimentation (option)

4.4 Montage du palan (option)

### 5. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE

5.1 Utilisation correcte

5.2 Utilisations incorrectes

5.3 Première mise en service

5.4 Fonctionnement / Mise en service

5.5 Maintenance / Entretien

### 1. INTRODUCTION

**Attention** : tous les utilisateurs doivent lire attentivement les instructions de montage et de mise en service avant l'installation et la première utilisation de nos potences, portiques et palonniers. Ces instructions doivent permettre à l'utilisateur de se familiariser avec notre matériel et de l'utiliser au maximum de ses capacités. Les instructions de mise en service contiennent des informations importantes sur la manière d'utiliser la potence, le portique ou le palonnier de façon sûre, correcte et économique. Agir conformément à ces instructions permet d'éviter les dangers, réduire les coûts de réparation, réduire les temps d'arrêt et augmenter la fiabilité et la durée de vie du matériel. Le manuel de montage et d'utilisation doit toujours être à proximité du matériel. Toute personne devant monter la structure ou travailler avec elle doit lire attentivement ces instructions et respecter :

- l'inspection préliminaire avant usage, la mise en service puis le nettoyage après usage,
- la maintenance (entretien et/ou réparation des pièces détériorées).

En complément de ces instructions de mise en service et des réglementations relatives à la prévention des accidents, il faut tenir compte des règles en vigueur dans chaque pays en matière de sécurité du travail (cf. le Code du Travail pour la France) et professionnelles.

**2. DECLARATION DE CONFORMITE CE**  
**relative à la directive machines CE 98/37/CEE – Annexe II A**

**Par la présente, nous**

**YALE LEVAGE**  
**Zone Industrielle des Forges**  
**18108 VIERZON Cedex**

déclarons que la machine désignée ci-dessous correspond, tant dans sa conception que dans sa construction, aux principales exigences concernant la santé et la sécurité de la directive machines CE. La validité de cette déclaration cessera en cas de modification ou d'ajout d'équipement(s) n'ayant pas bénéficié de notre accord. En outre cette déclaration de conformité CE ne sera plus en vigueur si l'utilisation de la machine n'est pas conforme aux instructions de mise en service figurant dans le manuel d'utilisation et si les contrôles à réaliser régulièrement ne sont pas faits.

<b>Description de la machine :</b>	Potences sur fût type PFP avec rotation 360° (et, en option, une motorisation et des butées électriques de rotation, des butées mécaniques de rotation, un système de blocage de rotation indexé, un collecteur annulaire et un interrupteur cadenassable).
<b>Capacité (C.M.U.) :</b> 250 Kg de 251 à 500 Kg de 501 à 3200 Kg	<b>Portée :</b> de 4 à 6 mètres de 3 à 6 mètres de 2 à 6 mètres
<b>Hauteur sous fer (HSF) :</b>	de 3 à 5 mètres
<b>Type de machine :</b>	Potence sur fût avec rotation continue
<b>Numéro de série :</b>	A partir de l'année de fabrication 01/95 (l'ensemble des numéros de série de chaque potence produite est enregistré dans le livre de production du label CE)
<b>Directives CE en vigueur :</b>	Directive machines CE 98/37/CEE ayant pris effet le 12 août 1998
<b>Assurance Qualité :</b>	DIN/ISO 9001 ou DIN/EN 29001, module H d'après la directive CE 90/683/EEC

**Date :** 22 juin 2006

**Signature du fabricant :**

**Informations sur le signataire :**

*U. Juller* gérant

### 3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (1)

Capacité		Dimensions (mm)														Poids		Efforts (3)	
Capacité (kg)	Portée (m)	Généralités				Embase				Tiges d'ancrage (Lg. 1000 mm)		Massif (2)				Poids (kg)	Fv (daN)	Cr (m. daN)	
		A	B	C	Ø D	Ø E	Ø F	G	Ø H	Ø I	K	L	M	Ø N					
250	2	160	10	160	219	330	410	4	30	27	150	1100	1000	6	240	565	685		
	2,5	180	10	160	324	400	500	6	30	27	150	1100	1000	6	266	591	880		
	3	180	10	160	324	400	500	6	30	27	150	1100	1000	6	276	601	1060		
	3,5	200	10	160	324	400	500	6	30	27	150	1100	1000	6	322	647	1275		
	4	200	10	160	324	400	500	6	30	27	150	1100	1000	6	333	658	1515		
500	2	180	10	160	324	400	500	6	30	27	150	1100	1000	6	282	932	1340		
	2,5	220	10	160	324	400	500	6	30	27	150	1100	1000	6	310	960	1710		
	3	240	10	160	324	400	500	6	30	27	150	1100	1000	6	337	987	2090		

Capacité		Dimensions (mm)														Poids		Efforts (3)	
Capacité (kg)	Portée (m)	Généralités				Embase				Tiges d'ancrage (Lg. 1000 mm)		Massif (2)				Poids (kg)	Fv (daN)	Cr (m. daN)	
		A	B	C	Ø D	Ø E	Ø F	G	Ø H	Ø I	K	L	M	Ø N					
250	≤ 4 m	(Voir modèle PFM) **																	
	5	240	452	1350	160	324	400	500	6	30	27	150	1300	1000	6	446	771	2015	
	6	240	452	1350	160	324	400	500	6	30	27	150	1500	1000	6	477	802	2515	
500	≤ 3 m	(Voir modèle PFM)																	
	4	240	452	1350	160	324	400	500	6	30	27	160	1700	1000	6	415	1065	2853	
	5	270	482	1350	160	324	400	500	6	30	27	160	1900	1000	6	547	1197	3710	
	6	300	553	1360	160	406	650	750	6	33	30	170	2100	1100	8	689	1339	4672	
	2	240	452	1350	160	324	400	500	6	30	27	150	1500	1000	6	352	1652	2667	
	3	300	553	1360	160	406	650	750	6	33	30	160	1900	1000	6	564	1864	4100	
1000	4	300	604	1360	160	508	650	750	6	33	30	170	2100	1100	8	687	1987	5547	
	5	330	634	1360	160	508	650	750	6	33	30	170	2300	1200	8	841	2141	7127	
	6	360	664	1360	160	508	650	750	6	33	30	170	2500	1200	8	950	2250	8847	
	2	270	523	1360	260	406	650	750	6	33	30	160	1900	1000	6	495	2575	4240	
1600	3	330	634	1360	260	508	650	750	6	33	30	170	2300	1200	8	740	2820	6473	
	4	360	664	1360	260	508	650	750	6	33	30	170	2500	1200	8	835	2915	8792	
	5	400	704	1390	260	508	880	980	6	36	33	170	2700	1200	8	1172	3252	11250	
	6	450	754	1390	260	508	880	980	8	36	33	170	2900	1200	8	1395	3475	13902	
2000	2	300	604	1360	260	508	650	750	6	33	30	170	2100	1100	8	635	3235	5293	
	3	360	664	1360	260	508	650	750	6	33	30	170	2500	1200	8	778	3378	8070	
	4	400	704	1390	260	508	650	750	6	33	30	170	2700	1200	8	926	3526	10977	
	5	450	754	1390	260	508	880	980	8	36	33	170	2900	1200	8	1314	3914	13917	
3200	6	500	804	1400	260	508	880	980	12	36	33	170	3100	1200	10	1652	4252	17270	
	2	360	664	1360	260	508	650	750	6	33	30	170	2500	1200	8	720	4880	8452	
	3	400	704	1390	260	508	880	980	6	36	33	170	2900	1200	8	1032	5192	12801	
	4	500	804	1400	260	508	880	980	12	36	33	170	3100	1200	10	1465	5625	17400	
	5	550	904	1400	260	610	1100	1300	18	36	33	170	3500	1200	10	1826	5986	22150	
	6	600	954	1400	260	610	1100	1300	18	36	33	170	3700	1200	10	2213	6373	27206	

## PRÉCISIONS DIVERSES

[1] : Dans un but d'amélioration, le constructeur se réserve le droit de changer les caractéristiques sans préavis

[2] : Dimensions données à titre indicatif prévues sur la base d'une résistance du sol à la pression de 1 daN/cm<sup>2</sup>

[3] : Les efforts sont calculés avec un coefficient de 1,3 sur la charge nominale

[4] : Ligne d'alimentation sous fil tendu

Kit comprenant :

- 2 bras support soudés sur la flèche
- 1 tendeur d'extrémité
- 1 filin d'acier sous gaine plastique
- chariots 1 galet avec support câble
- câble rond 4 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Livré avec notice de montage

[5] : Ligne d'alimentation par câble plat :

Kit comprenant :

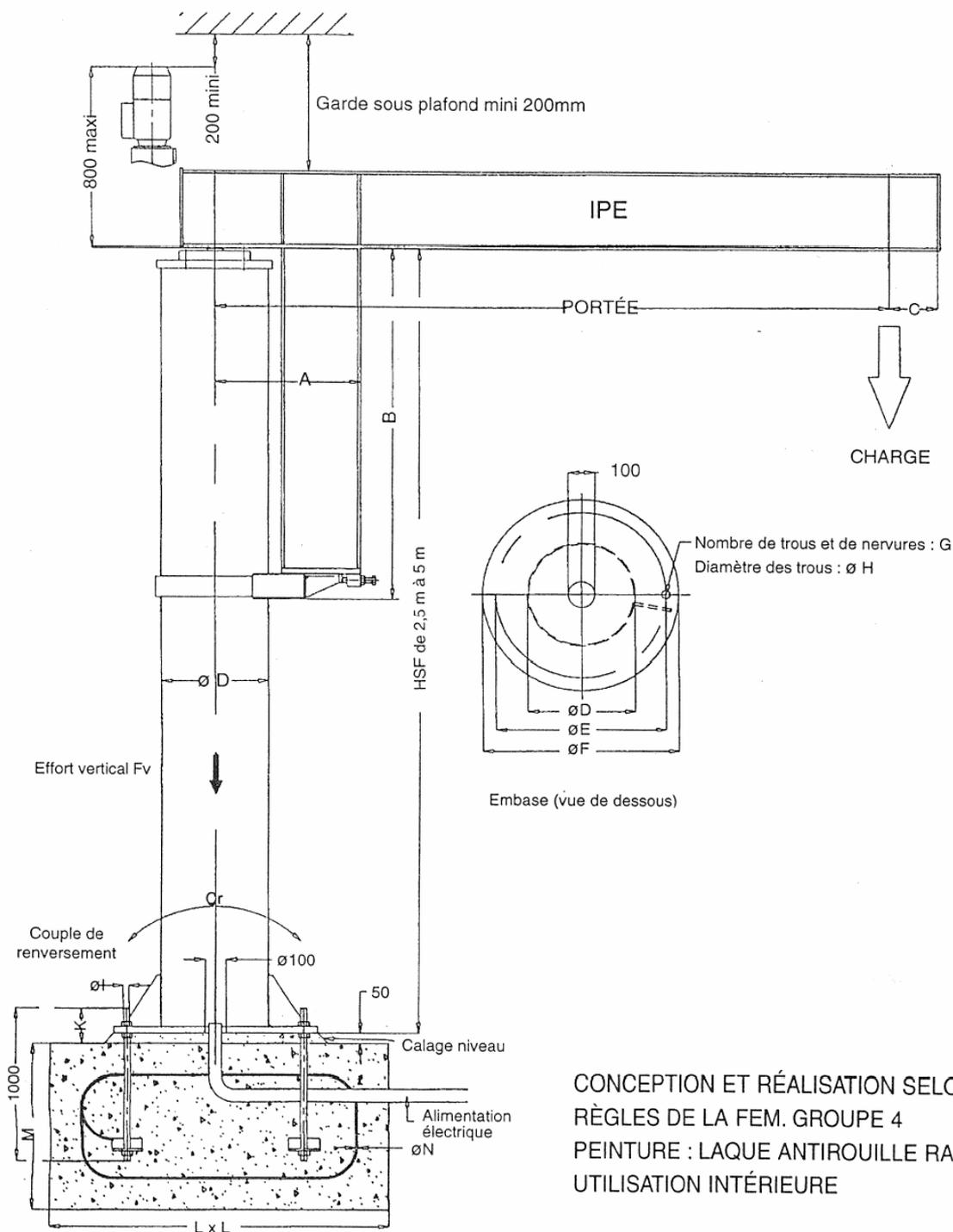
- rail creux
- bras support avec fixation par griffes
- griffes de suspension
- chariots mobiles et chariot entraîneur
- câble plat 4 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Livré avec notice de montage

[6] : Motorisation de la rotation (assurée par système pignon/couronne)

- Nos motorisations sont calculées pour assurer une vitesse en bout de flèche de l'ordre de 15 m/min.
- Tension d'alimentation 230/400 V TRI
- Appareillage électrique de commande en très basse tension (48V) fourni (temporisation de 2s. entre 2 sens de rotation)

# POTENCE TYPE PFP : *Rotation 360°*



CONCEPTION ET RÉALISATION SELON LES  
RÈGLES DE LA FEM. GROUPE 4  
PEINTURE : LAQUE ANTIROUILLE RAL 1028  
UTILISATION INTÉRIEURE



Fabriqué en CEE

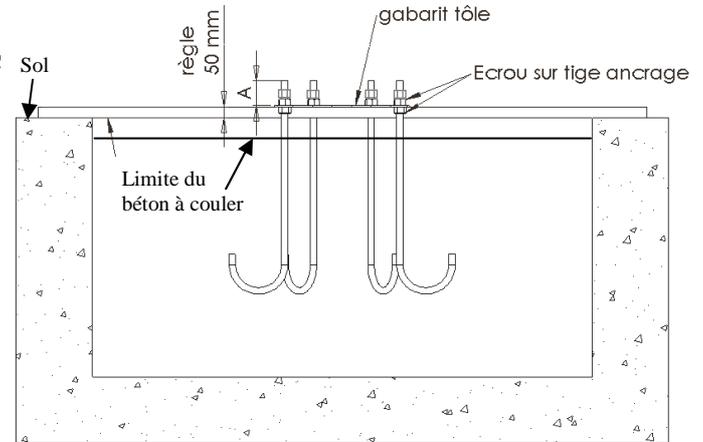
## 4. INSTRUCTIONS DE MONTAGE.

**Attention** : toutes les dimensions préconisées pour nos massifs sont données dans les schémas de la potence (voir point 5 – Caractéristiques Techniques).

### 4.1 Montage du gabarit et réalisation du massif.

- 1 - Monter les tiges d'ancrage sur le gabarit tôle.  
- Veuillez à respecter la côte A (voir tableau ci-de

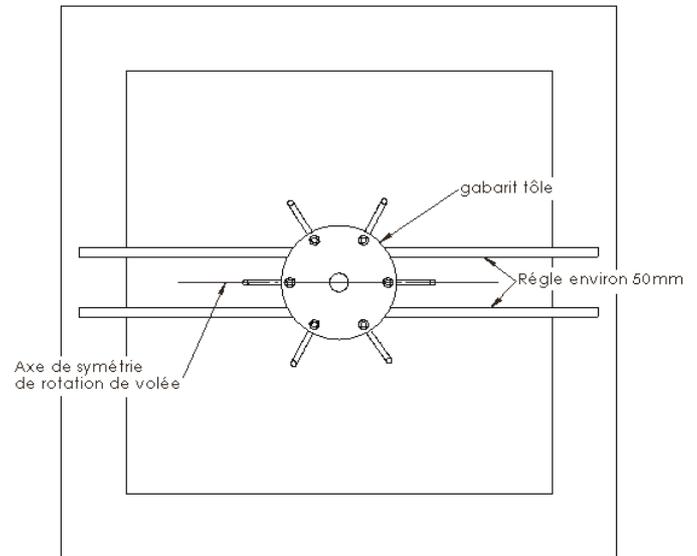
Gabarit N°	Tige M	A
1, 10 et 12	M27	100
2 et 11	M30	110
3, 4, 5 et 6	M33	170



- 2 - Disposer 2 règles de hauteur 50 mm sur le trou du massif.  
- Régler ces 2 règles de niveau dans les 2 directions.

- 3 - Disposer le gabarit avec ses tiges d'ancrages sur les 2 règles.

- 4 - Contrôler la verticalité des tiges d'ancrage ainsi que leurs entraxes (voir tableau ci-dessous).

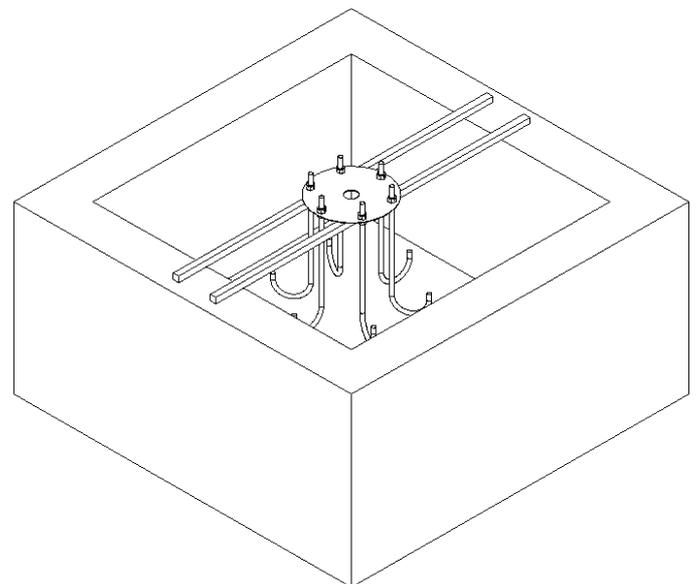


REP	Ø entraxe	Ø perçage	Nbre perçage
1	400	28	6
2	650	31	6
3	880	34	6
4	880	34	8
5	880	34	12
6	1100	34	18
10	330	28	4
11	530	31	6
12	430	28	6

- 5 - Solidariser le gabarit sur les règles à l'aide de serres joint.

- 6 - Solidariser les règles avec le sol.

- 7 - Couler le béton en veillant à ne pas modifier les positions des tiges d'ancrage mais aussi de telle sorte que la limite du béton soit 50 mm en dessous des règles (et donc du sol).



## 4.2 Montage de la potence.

- \* Le montage doit s'effectuer de niveau sur des fondations exemptes de vibrations.
- \* La potence est prévue pour montage sur sol fixe.
- \* Pour les potences murales, bien vérifier la rigidité du support sur tout l'angle de rotation en fonction des réactions horizontales et verticales données.
- \* Manipuler l'appareil par sa structure, avec des moyens de manutention appropriés à la charge.
- \* Faire effectuer le montage de la potence par un personnel compétent (électriquement et mécaniquement) en tenant compte des consignes concernant cette opération.
- \* Imposer le respect des règles de sécurité (protection des travailleurs en hauteur, dégagement de la zone de travail, consigner la zone de travail, consigner la zone).
- \* S'assurer de la rigidité de la structure de fixation de la potence, en particulier du massif ou de la dalle béton en fonction des **réactions verticales et du couple de renversement** figurant sur la notice correspondante.
- \* Suivre scrupuleusement les instructions d'installation précisées dans la notice de l'appareil.
- \* Ne pas poser l'appareil sans support adapté (tréteaux) pour éviter les dégradations.
- \* Ne jamais déplacer ou lever l'appareil par les câbles électriques.
- \* Ne jamais contourner les sectionneurs, les interrupteurs électriques, les équipements de prévention ou de limitation

### Descriptif des pièces à monter

Celle-ci vous sera livrée en différentes parties (suivant options)	
<b>La flèche</b> (Rep 8) pré-équipée de :  - <b>1 boitard</b> (Rep 5) avec ➤ 4 vis, rondelles (Rep 6-7) ➤ 2 vis, écrous (Rep 13-14) ➤ 4 vis, rondelles et écrous (Rep 15 à 18) ➤ 1 roulement (Rep 9) ➤ 1 circlips (Rep 10) ➤ 1 circlips (Rep 11)  - <b>1 caisson</b> (Rep 12) avec : ➤ 2 axes de galet (Rep 19) ➤ 2 plats d'arrêt (Rep 20) ➤ 4 vis et rondelles (Rep21-22) ➤ 4 entretoises (Rep 23) ➤ 2 galets (Rep 24) ➤ 1 circlips (Rep 11)  et si <b>option potence motorisée</b> : ➤ 1 couronne (Rep 28) ➤ 1 moteur (Rep 33) ➤ 1 bride moteur (non systématique) (Rep 32) ➤ 8 vis, rondelles et écrous (Rep 39-30-31)	<b>Le fût</b> (Rep 1) pré-équipé de (si <b>option collecteur annulaire</b> ) : ➤ 1 fermeture de trappe (Rep 2) ➤ 4 vis et rondelles (Rep 3-4)  <b>1 sectionneur</b> cadénassable (option) (Rep 26)  <b>1 collecteur</b> annulaire (option) (Rep 27)

### Montage du fût.

- 1) Retirer le gabarit tôle des tiges d'ancrage et visser la première rangée d'écrous jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec le massif.
- 2) Mettre le fût (Rep 1) en place sur les tiges d'ancrage en faisant reposer l'embase sur la première rangée d'écrous.
- 3) Régler grâce à un fil à plomb ou un niveau la verticalité du fût. Pour cela utiliser les écrous sur lesquels repose l'embase.
- 4) Visser un écrou sur une des tiges d'ancrage afin de bloquer l'embase en appliquant le couple de serrage figurant ci-dessus (couple différent suivant les diamètres des tiges).  
Après blocage de ce premier écrou, bloquer l'écrou diamétralement opposé. Ensuite, bloquer un écrou à 90° du précédent blocage et à suivre l'écrou diamétralement opposé. Poursuivre l'opération suivant le même principe jusqu'au blocage de tous les écrous.

- 5) Injecter du béton entre l'embase et le massif de façon à garantir un contact parfait de la totalité de la surface de l'embase sur le sol. **Tout défaut d'appui de l'embase sur le massif engendre des déformations et des contraintes non prises en compte dans nos calculs.**
- 6) Visser les contre-écrous fournis.

**Remarque : tout autre système de fixation du fût (notamment par chevilles chimiques) n'engage pas notre responsabilité et ne fait l'objet de recommandation dans cette présente notice.**

#### Montage de la flèche.

- 1) Equiper la flèche (Rep 8) de la ligne d'alimentation (s'il y a un palan électrique et/ou une potence motorisée à monter) comme indiquée ci-après.
- 2) Mettre la flèche (Rep 8) en place sur le fût (Rep 1) à l'aide d'un moyen de levage approprié (tel qu'un chariot élévateur ou un chariot manuscopique) en fixant le boîtier (Rep 5) à l'aide de la visserie (Rep 6-7).
  - Desserrer les écrous (Rep 14).
  - Desserrer légèrement les vis et écrous (Rep 15-18).
  - Régler le niveau de la flèche à l'aide des vis de réglage (Rep 13).
  - Rebloquer l'ensemble des vis aussitôt après avoir réglé le niveau de la flèche.
- 3) En cas de potence motorisée :
  - Fixer la couronne (Rep 28) avec le boîtier (Rep 5) sur le fût à l'aide de la visserie (Rep 6-7) (livrée par nos soins) suivant le principe de blocage décrit pour l'embase.
  - Pour le montage du moteur de rotation de la potence et l'armoire de rotation, se référer aux Annexes.

#### Montage des accessoires en option.

##### Montage du collecteur annulaire.

- 1) Enlever la trappe (Rep 2) en retirant les vis (Rep 3).
- 2) Monter le collecteur (Rep 27) sur le bout d'arbre de la flèche en l'engageant sur la patte d'entraînement située à l'intérieur du fût.
- 3) Remonter la trappe (Rep 2).
- 4) Procéder à une vérification du blocage de toutes les vis.

##### Montage du sectionneur cadenassable.

- 1) Mettre en place le sectionneur cadenassable (Rep 26) sur le fût à l'emplacement prévu à cet effet (en règle générale cet emplacement est matérialisé par une plaque soudée sur le fût).
- 2) Faire les différents branchements électriques.

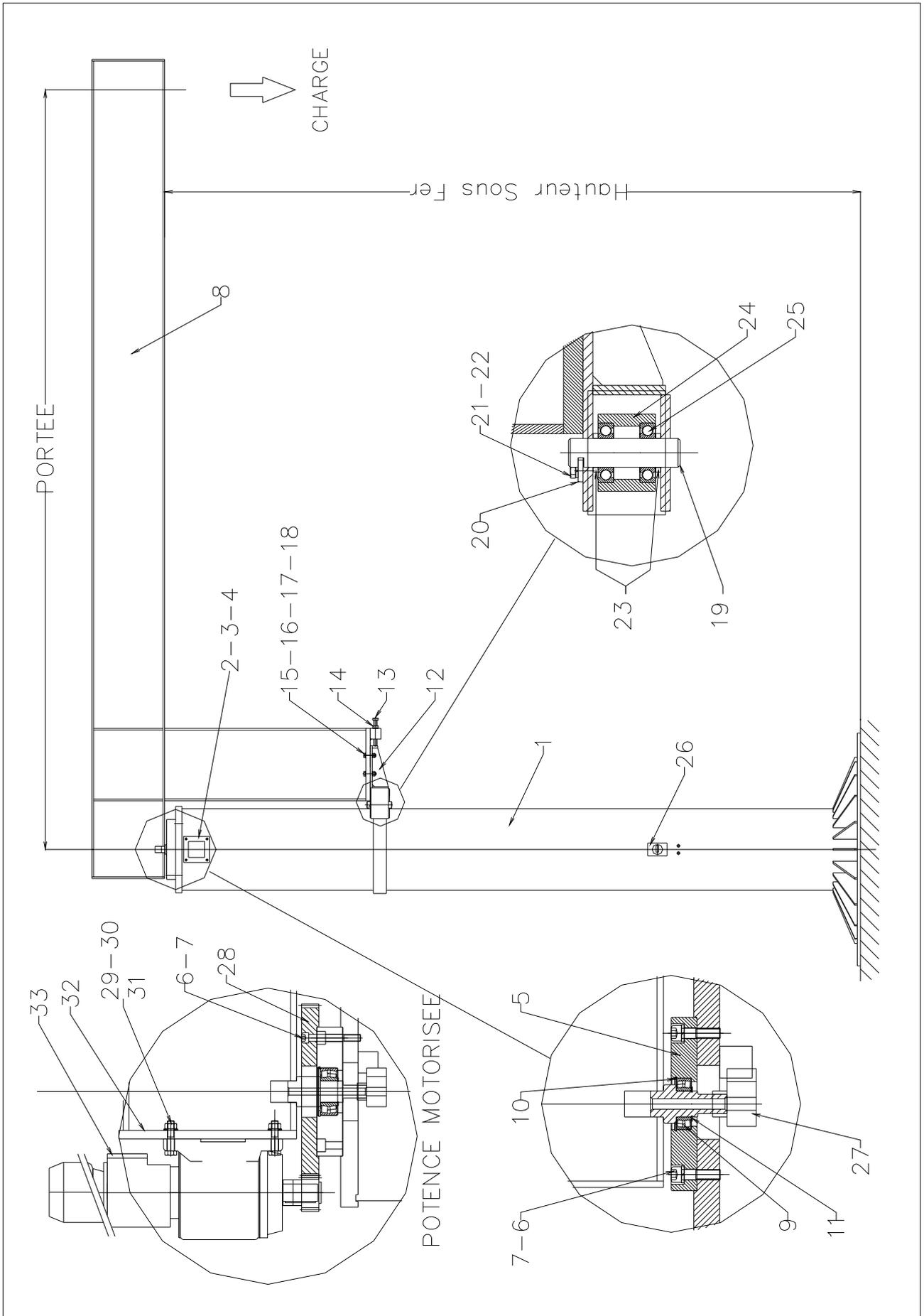
<b>Couples de serrage (mdaN)</b>			
Ecrous si tige d'ancrage Ø 27	54	Ecrous si tige d'ancrage Ø 33	99
Ecrous si tige d'ancrage Ø 30	68	Ecrous liaison couronne / fut de PFP, qualité 8.8, M16	20

#### 4.3 Montage de la ligne d'alimentation (option).

Pour cela vous reporter à la fin de ce document.

#### 4.4 Montage du palan (option).

Pour cela, vous reporter aux notices d'utilisation des composants à monter sur la flèche de la potence.



## **5. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE.**

### 5.1 Utilisation correcte.

- \* Les potences standard sont conçues pour une utilisation dans une plage de température de : - 10° à + 40°.
- \* La capacité indiquée est valable jusqu'à la portée nominale.
- \* S'assurer avant la manœuvre que la charge est correctement fixée ou élinguée, l'équilibrer avant de la déplacer. Attention à la position de son centre de gravité.
- \* Lors du déplacement de la charge, s'assurer qu'elle est suffisamment levée et éloignée des obstacles éventuels.
- \* Eviter le balancement de la charge.
- \* Bien connaître les consignes de prévention à effectuer durant les différentes manœuvres.
- \* Employer le matériel dans les conditions normales d'utilisation (température, atmosphère ambiante).
- \* Alerter les personnes compétentes suite à une opération dangereuse ou d'aspect douteux d'un appareil (bruit ou comportement anormal).

### 5.2 Utilisations incorrectes.

- \* Ne jamais transporter de charge sans éloigner le personnel. Ne pas faire passer l'appareil avec ou sans charge au-dessus du personnel.
- \* Ne jamais laisser une personne non qualifiée utiliser l'appareil.
- \* Ne jamais déplacer une charge supérieure à la charge maximale d'utilisation indiquée sur l'appareil. Les chocs ou l'accrochage accidentel de la charge manutentionnée avec l'environnement peuvent provoquer des surcharges.
- \* Ne jamais bloquer ou ajuster ou supprimer les butées de fin de course pour augmenter la portée.
- \* Ne pas utiliser l'appareil pour arracher, décoincer ou tirer de biais.
- \* Ne jamais transporter de personnes à l'aide de l'appareil.
- \* Ne pas toucher les organes en mouvement.
- \* Ne jamais utiliser l'appareil en mauvais état.
- \* Ne jamais utiliser de pièces de rechange douteuses dont l'origine est méconnue.
- \* Ne jamais balancer la charge intentionnellement.
- \* Ne pas provoquer de contacts brutaux sur l'appareil.
- \* Ne pas utiliser les butées mécaniques comme moyen d'arrêt répétitif.
- \* Ne jamais utiliser comme référence de terre pour le soudage.
- \* Ne pas utiliser l'appareil pour un usage ou dans un endroit pour lequel il n'a pas été prévu.
- \* Eviter les à-coups qui provoquent la détérioration de l'appareil.
- \* Ne jamais tirer la charge en biais, amener le bras de l'appareil à la verticale de la charge avant de la mouvoir.
- \* Pour les potences sur colonne, ne jamais utiliser d'autres tiges d'ancrage que celles de notre fourniture qui ont été conçues pour cet usage précis.
- \* Pour les potences murales, ne pas utiliser de boulons non conformes à la notice (HR Qualité - 8.8).
- \* Ne pas toucher les organes en mouvement.
- \* Ne pas vriller les chaînes de charge (retournement de moufle...)
- \* Ne pas laisser une charge en attente suspendue.
- \* Ne pas utiliser les organes de sécurité comme moyen de mesure de la masse portée.
- \* Ne pas utiliser les commandes inutilement (éviter le pianotage). Cela provoque la surchauffe, voire la détérioration de l'appareil.
- \* Ne pas utiliser l'appareil avec une alimentation électrique différente de celle préconisée (sous ou surtension, absence de phase).

### 5.3 Première mise en service.

- \* La mise en service ne peut s'effectuer qu'après présentation de la déclaration de conformité et l'apposition du marquage CE.
- \* Vérifier le fonctionnement et le réglage des organes de sécurité (limiteur de couple, frein, fins de course, etc...) conformément à la notice d'instruction.
- \* Vérifier régulièrement l'appareil.
- \* Si une déformation ou une usure anormale est constatée, les pièces doivent être remplacées.
- \* Vérifier le serrage des éléments d'assemblage, notamment des butées et du couple des boulons HR.

### 5.4 Fonctionnement / Mise en service.

- \* Les potences sont conçues pour lever, translater et faire pivoter du matériel.

### 5.5 Maintenance / Entretien.

- \* Lors de la maintenance ou la réparation, n'utiliser que des pièces d'origine.
- \* Effectuer régulièrement l'entretien de l'appareil selon la notice d'instruction.
- \* Etablir un programme d'inspection et enregistrer toutes les maintenances effectuées sur les appareils et plus particulièrement : les crochets, les ensembles de la moufle, la chaîne ou le câble, le frein, les interrupteurs de fin de course...
- \* Remplacer tout élément suspect ou usagé.
- \* Vérifier le fonctionnement et le réglage des organes de sécurité (limiteur de couple, frein, fins de course, etc...) conformément à la notice d'instruction.
- \* Vérifier régulièrement l'appareil.
- \* Si une déformation ou une usure anormale est constatée, les pièces doivent être remplacées.
- \* Vérifier le serrage des éléments d'assemblage, notamment des butées et du couple des boulons HR.

**Yale** | levage

ZI Des Forges

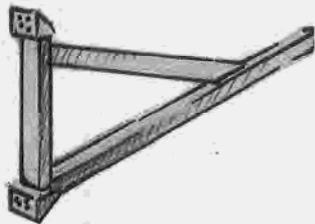
**F - 18100 Vierzon**

**Tél. :02.48.71.85.70**

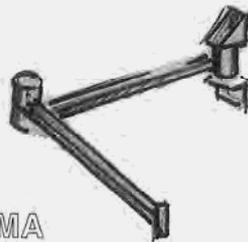
**Fax. :02.48.75.30.55**

Notre gamme est également composée de :

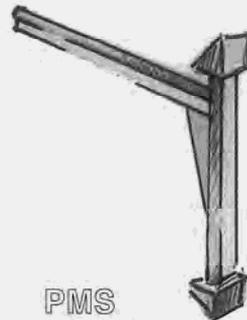
**POTENCES MURALES**



PMT

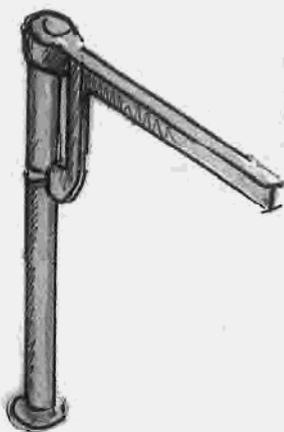


PMA

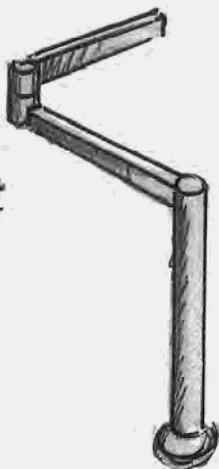


PMS

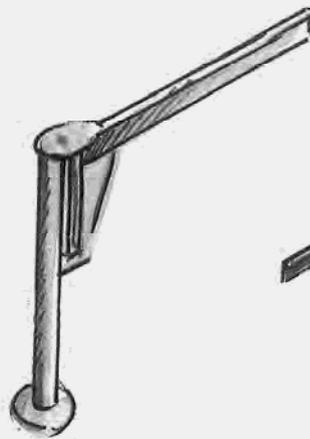
**POTENCES SUR COLONNE**



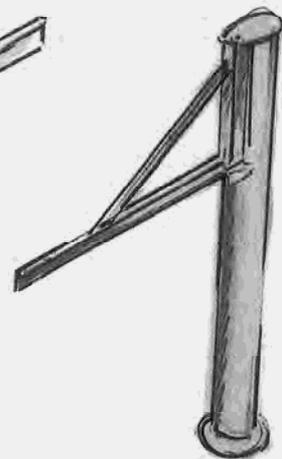
PFM et PFP Rot. 360°



PFAP Rot. 360°

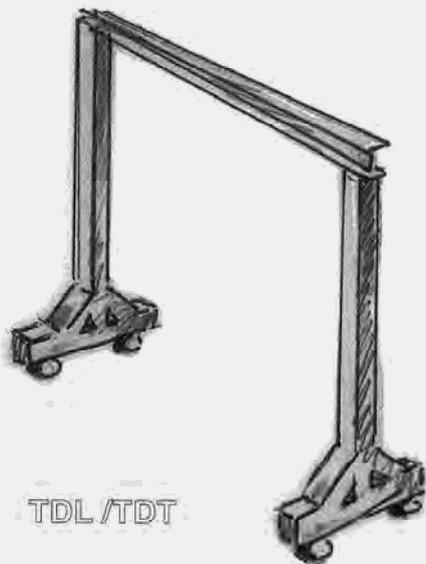


PFSP Rot. 270°



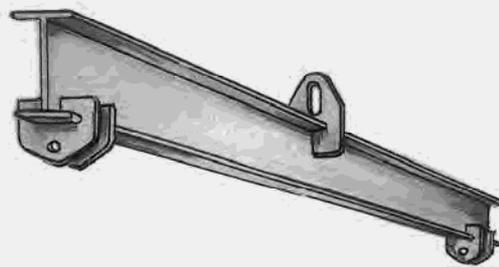
PFTP Rot. 270°

**PORTIQUES D'ATELIER**



TDL/TDT

**PALONNIERS**



Fixes ou réglables