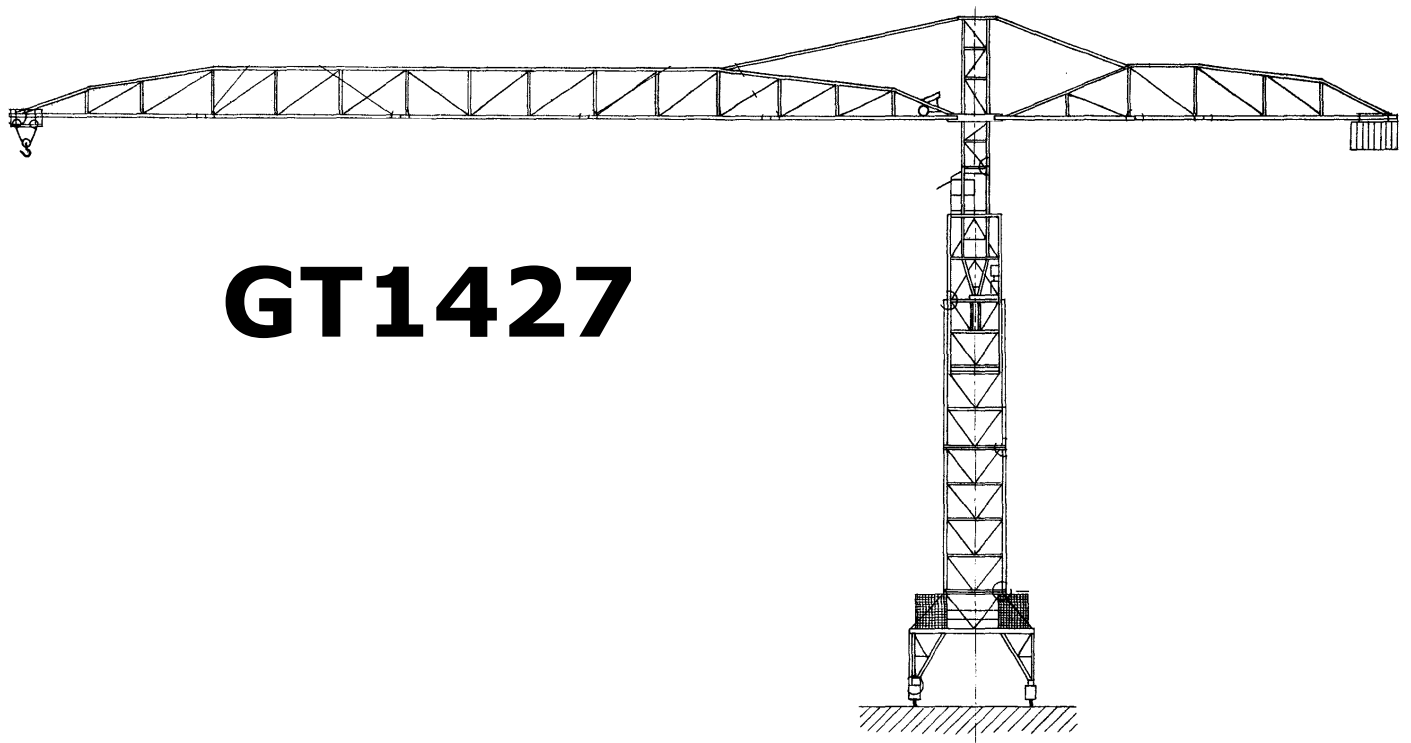


**WEITZ S.A.**



**GT1427**

**Montage**

GT 1427  
GRUE A TOUR ~~1427~~

Sommaire général .....	7.300.645 - 0
FASCICULE 1 - Sommaire .....	" - 1
1 - Généralités - Sommaire .....	" - 2
2 - Conduite et entretien - Sommaire .....	" - 8 9
FASCICULE 2 - Sommaire .....	7.300.646 - 0
1 - Transport et montage - Sommaire .....	" - 1 2
FASCICULE 3 -	
1 - Pièces de rechange - Voir autre fascicule -	

GT 1427  
GRUE A TOUR ~~X 1427~~

FASCICULE 1

Sommaire .....	7.300.645 - 1
1 - Généralités - Sommaire .....	" - 2
2 - Conduite et entretien - Sommaire .....	" - 8
	- 9

1 - GENERALITES - Sommaire .....	7.300.645 - 2	
Préface .....	"	- 2/1
Ensemble de la grue .....	{ 7210 342.01 - GT 1427 P5 7210 262, " 7210 335 pour GT 1427	2/3
Nomenclature des éléments de la grue .....	"	- 3
	"	4
	"	5
	"	6
	"	7

## P R E F A C E

Afin d'éviter des erreurs nous vous demandons de n'utiliser que les termes et expressions employés dans ces instructions.

Afin de coordonner et d'exécuter simultanément les différentes opérations de montage ou de démontage décrites successivement dans ce cahier, nous vous conseillons de les lire attentivement avant de commencer tout travail.

Vous avez avantage à faire diriger le premier montage par un de nos monteurs spécialistes. Le conducteur de la grue devra assister à ce montage.

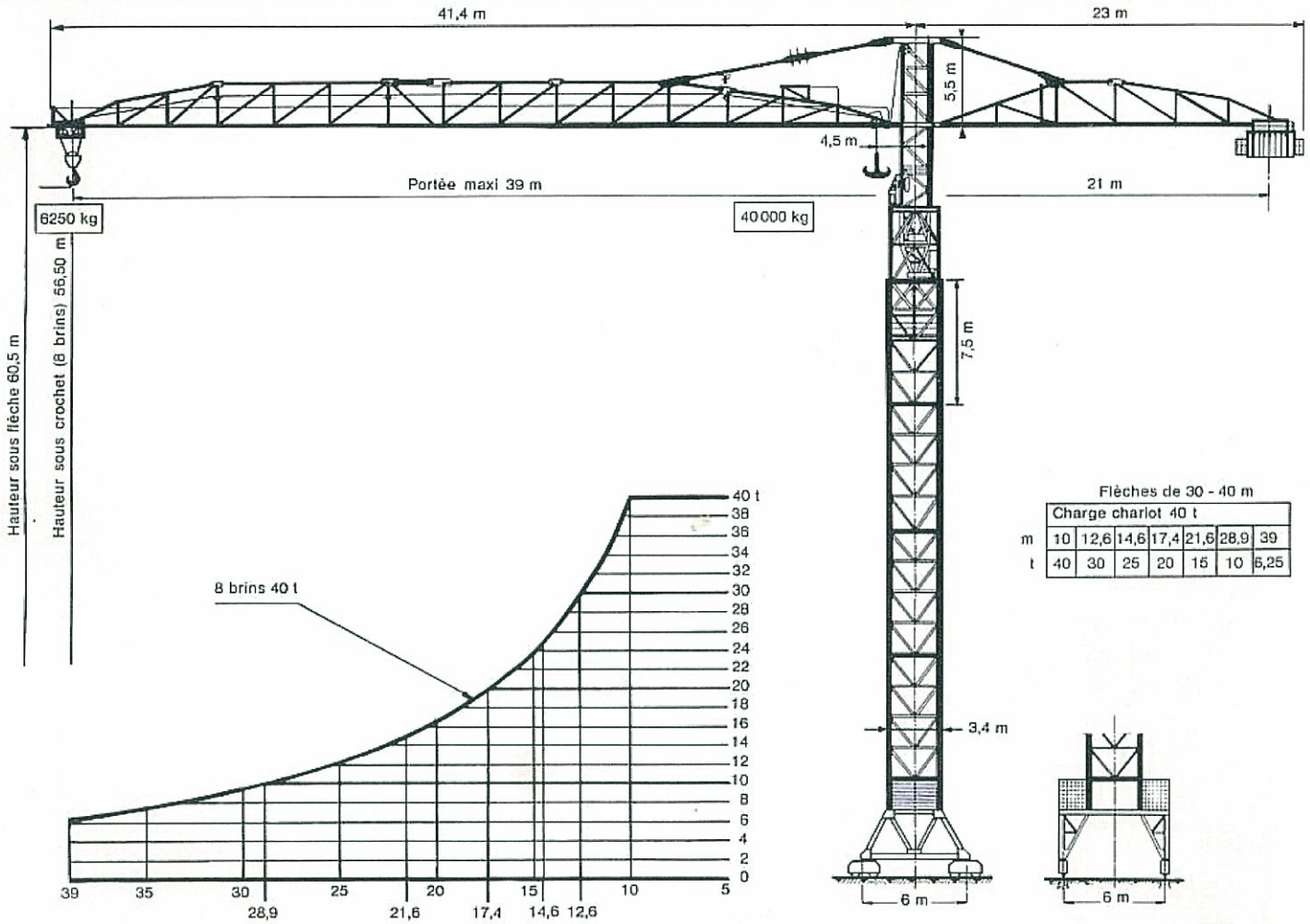
Nous vous recommandons de lire avec une attention toute particulière les pages relatives à l'entretien de la machine et d'appliquer les conseils qu'elles renferment à la lettre afin de conserver un matériel toujours en parfait état.

Après chaque démontage nous vous recommandons de vérifier l'état de la grue (charpente, mécanique, câbles métalliques et crochet, équipement électrique) et d'entretenir la peinture pour que toutes les parties métalliques soient protégées.

Entre les différents chantiers, nous vous recommandons de stocker les éléments de la grue avec soin pour éviter les manquants au moment du départ vers un nouveau chantier, de protéger les éléments mécaniques et électriques contre la pluie et l'humidité. Nous conseillons dans ce but de placer les divers éléments debout, c'est-à-dire dans la position qu'ils ont lorsque la grue est montée et d'aveugler avec soin les ouvertures en particulier dans la cabine. Si le stockage doit être de longue durée, nous conseillons de démonter les moteurs électriques pour les entreposer dans un lieu sec.

# RICHLIER

grue à tour  
WEITZ GT 1427

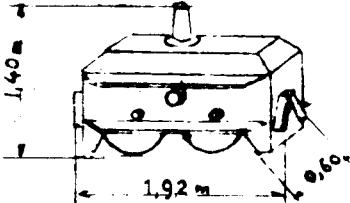
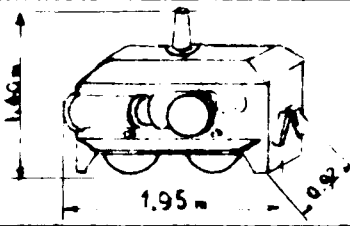
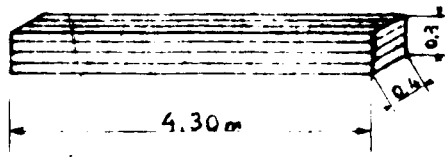
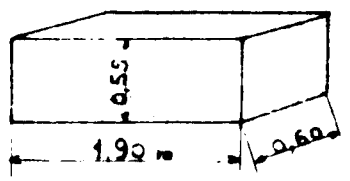
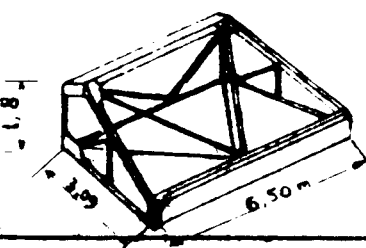
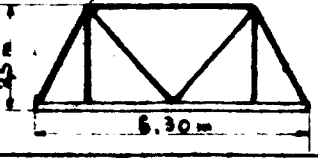
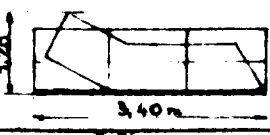



MÉCANISMES	Vitesse de travail	Puissance des moteurs triphasés 380 V - 50 Hz	Nombre de rallonges	Hauteur sous crochet en mouillage 8 brins	Lest central en t	CONDITIONS D'EXPLOITATION	LEST A CONTREPOIDS		
							Longueur de la flèche à chariot	Contrepoids	Longueur de la flèche à contrepoids
<b>Levage :</b> Treuil 3 vitesses DYNAWEITZ Chariot 40 t mouillage 8 brins jusqu'à 12 t de jusqu'à 21 t de jusqu'à 40 t de Chariot 10 t mouillage 2 brins jusqu'à 3 t de jusqu'à 4,5 t de jusqu'à 10 t de	0 à 35 m/mn 0 à 25 m/mn 0 à 115 m/mn 0 à 140 m/mn 0 à 100 m/mn 0 à 45 m/mn	110 kW (150 ch)	1	19	30	Stable en service et hors service	28 m	17,6t	17,5 m
			2	26,50	40		39 m	18,5t	21 m
			3	34	40		Voie en courbe, rayon 30 m		
			4	41,50	50				
<b>Translation :</b> 2 moteurs Chariot : DYNAWEITZ de Autorégulation par courant continu	20 m/mn	11 kW (2 x 15 ch)	5	49	60	Stable en service ancrage au pied hors service 2 blocs de 24 t	Plan n° 7210 262		
<b>Orientation :</b> DYNAWEITZ de Autorégulation par courant continu	0,5 à 40 m/mn	7 kW (9,5 ch)	6	maxi	60				
Puissance à souscrire : 380 V - 50 Hz : réseau EDF 160 KVA groupe électrogène 200 KVA							Réf. 3314-30 A		

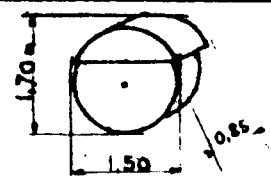
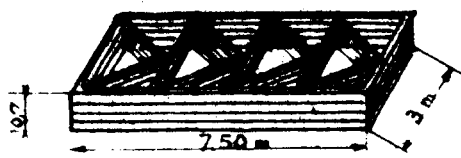
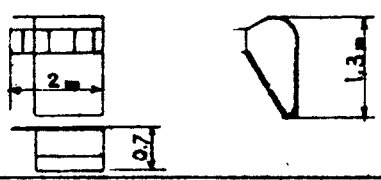
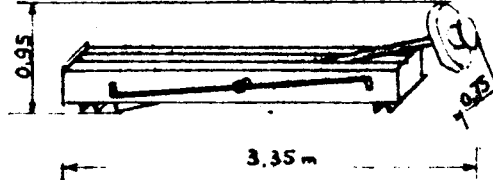
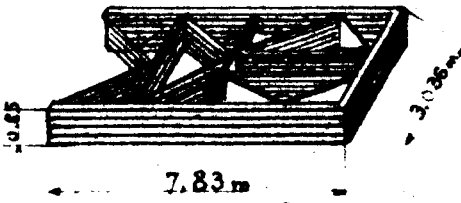
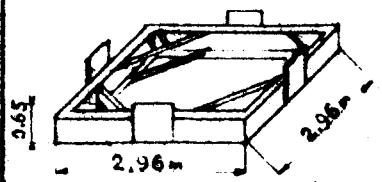
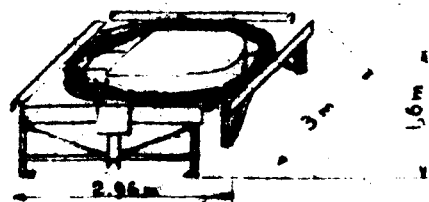

# ETAT DE COLISAGE

**GRUE ~~ST~~ 1427** (~~U<sup>e</sup> sous crochet 56,5m~~)

Pour chaque variation de haut<sup>r</sup> de 7.5 m ajouter ou retrancher { 1 colis n° 13 soit 5250  
 1 colis n° 45 soit 70  
 1 colis n° 52 soit 65 }  
 Tous les colis sont transportables par fer sur des wagons plats normaux

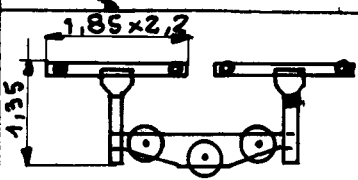
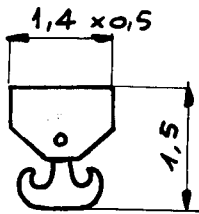
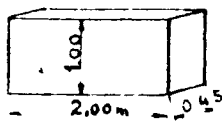
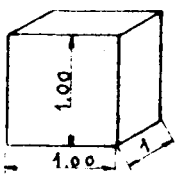
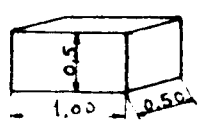
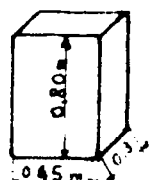
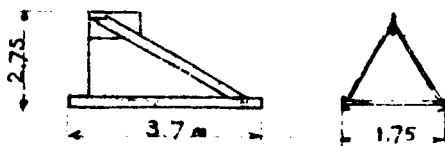
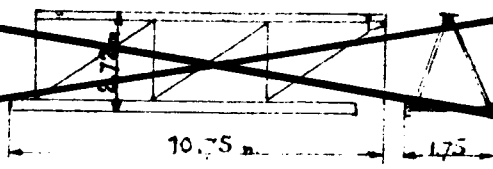

Colis		Désignation	Encombrement	Nature	Poids	
N°	Nombre				Unit <sup>é</sup>	Total
1 et 2	2	Boggies non moteur		Mécanique sous carter	1280	2560
3 et 4	2	Boggies moteur		Mécanique sous carter	1850	3700
5	1	Portique Contreventements et ranchers		Charpente	450	450
6	1	Mécanisme d'orientat <sup>ion</sup>		Mécanique sous carter fragile	700	700
7 et 8	2	Palées de portique		Charpente	3650	7300
9	1	Poutres du portique		Charpente	4420	4420
10	1	Echelle et passerelle		Charpente	240	240
11	1	Echelle et passerelle		Fragile	240	240

Différent pour GT 1427 PS

Colis		Designation	Encombrement	Nature	Poids	
N°s	Nombre				Unité	Total
12	1	Enrouleur 800 E		Mécanique et tolérances fragiles	400	400
		Fût fixe rallonges 4 panneaux par colis		Charpente		
13 à 15	3	rallonges L150 x 150 x 15			4950	14850
16 à 19	3	rallonges L180 x 180 x 18			5790	17370
		<i>inexact</i>				
21	1	Echelle du fût fixe		Charpente fragile	45	45
22	1	Traverse de télescopage avec vis		Charpente et mécanique exposée aux coups	1190	1190
23	1	Fût mobile 4 panneaux superposés		Charpente	5100	5100
24	1	Plateforme super <sup>te</sup> avec galets		Charpente et mécanique protégée	1500	1500
25	1	Plateforme pivot avec châssis orient <sup>ion</sup> et télescopage		Charpente et mécanique fragiles	5020	5020
26	1	Plateforme de service et contreventem <sup>ent</sup> inf <sup>érieur</sup>		Charpente	345	345



Colis		Designation	Encombrement	Nature	Poids	
N°	Nombre				Unité	Total
27	1	Pied de tour avec équipement électrique et treuil de levage	<p>au charg placer la boîte de vitesse à la partie sup<sup>re</sup></p>	$\phi$ 2.65 m très fragile emballage soigné	9900	9900
28	1	Tête de tour avec échelles et tirants		Charpente	5760	5760
29	1	Flèche à contrepoids Tronçon arrière avec éclisses		Charpente et mécanique	2430	2430
30	1	Flèche à contrepoids Tronçon de pied avec tirants 2 tronçons assemblés		Charpente et mécanique	3880	3880
31	1	Chariot à contrepoids		Charpente et mécanique fragiles	790	790
32	1	Flèche à chariot Tronçon de pied avec éclisses		Charpente et mécanique	5350	5350
33	1	Flèche à chariot Tronçon d'attache du tirant avec tirant et éclisses		Charpente poulie	5400	5400
34	1	Flèche à chariot Tronçon intermédi <sup>aire</sup>		Charpente	2035	2035
35	1	Flèche à chariot Tronçon de tête avec mécanique		Charpente et mécanique protégée	1500	1500

Colis		Designation	Encombrement	Nature	Poids	
N°	Nombre				Unit <sup>re</sup>	Total
36	2	chariot		charpente mécanique fragile	2250	2250
	1					
36-1	1	Palonnier.		Mécanique peu fragile	2150	2150
37	1	Moufle				
38	1	Armoire de translation coffret avec résistance		Mécanique et tolérances fragiles	200	200
39	1	Caisse accessoires divers, poulies câbles, etc			700	700
40	1	Caisse de boulons			700	700
41	1	Caisse prise de courant circulaire			50	50
42	1	Flèche à chariot Tronçon intermédiaire		Charpente	1070	1070
<del>X</del>	1	<del>Flèche à chariot Tronçon intermédiaire (Pour flèche 50m)</del>		<del>Charpente</del>	<del>1770</del>	<del>1770</del>
44	1	Passerelle de tête de tour		Charpente fragile	115	115

Colis		Désignation	Encombrement	Nature	Poids	
N <sup>os</sup>	Nombre				Unit <sup>es</sup>	Total
45 à 50	6	Echelles du fût fixe		Charpente fragile	70	420
52 à 56	5	Echelles du fût fixe		Charpente fragile	65	325

## 2 - CONDUITE ET ENTRETIEN

Considérations préliminaires .....	7.300.645 - 10
	11

### CONDUITE

Recommandations générales .....	7.300.645 - 12
	13
Boîtier micro-combinateur - généralités .....	" - 14
Conduite - levage .....	" - 15
changement des vitesses .....	" - 16
orientation .....	" - 17
translation chariot .....	" - 18
translation grue .....	" - 19
mise hors service .....	" - 20
sécurités des manoeuvres .....	" - 21
Conditions d'exploitation .....	" - 22
Lestage et réactions .....	" - 23
↳ Différent pour GT 1427 PS -	
Manoeuvre spéciale	
changement de voie .....	" - 24
	- 25

### ENTRETIEN

Généralités .....	" - 26
Plan de graissage .....	" - 27
Règlage frein électro-magnétique .....	" - 28
	- 29
	- 30
électro-frein de levage .....	" - 31
	- 32
	- 33
	- 34
	- 35
	- 36
	- 37
	- 38
	- 39
	- 40
	- 41
	- 42
règlage des galets d'orientation .....	" - 43
Direction chariot - réglage de la tension du câble tracteur ...	" - 44
SECURITE du mouvement de levage .....	" - 45
Règlages - limiteur de charge et fin de course chariot .....	" - 46
limiteur de couple .....	" - 47
limiteur de course haute et basse du crochet .....	" - 48
	- 49



# C O N S I D E R A T I O N S   P R E L I M I N A I R E S

## S T A B I L I T E   D E S   G R U E S

Les conditions de stabilité des grues sont déterminées en France par des règles élaborées par la Commission Technique du Syndicat National des Industries d'Équipement M.T.P.S. (Manutention - Levage - Travaux Publics - Sidérurgie - Mines - Fonderies).

Ces règles ont reçu l'approbation de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics et donnent toutes sécurités à l'utilisateur qui se conforme aux conditions d'exploitation prévues.

Les principaux facteurs qui influencent la stabilité des grues sont :

- 1°) La voie.
- 2°) Les charges levées et les portées respectives.
- 3°) Le vent.
- 4°) La conduite de l'appareil.

1°) LA VOIE -

La réalisation de la voie est très importante et la plupart des accidents sont causés par les défauts de celle-ci.

Les conditions auxquelles elle doit répondre sont étudiées dans un paragraphe spécial de ces instructions et nous ne saurions trop recommander de s'y conformer.

2°) LES CHARGES LEVEES -

Les charges pouvant être levées par la grue en fonction des portées, ainsi que les vitesses de levage, figurent sur des plaques indicatrices; en cas de dépassement par fausses estimations, des dispositifs provoquent l'arrêt de la grue. Toutefois ils ne sont prévus que pour fonctionner exceptionnellement et ils doivent être périodiquement contrôlés.

3°) LE VENT -

Les grues à tour et quelquefois les charges offrent de grandes surfaces à la prise du vent et celui-ci a, en conséquence, une grande importance dans l'équilibre de l'appareil.

La stabilité de la grue avec hauteur sous crochet maximum admise pour travail en grue autonome est assurée en travail jusqu'à un vent théorique constant soufflant à une vitesse de 80 km/h (Règles M.T.P.S.) - On appelle grue autonome une machine capable d'effectuer tous ses mouvements, avec ou sans charge, sans aucune restriction.

Pour des vents plus forts, la grue ne doit plus travailler; elle est dite hors service et sa stabilité n'est assurée que si la flèche est orientée dans le lit du vent, si aucune charge n'est suspendue au crochet et parfois grâce à des dispositifs de sécurité supplémentaires tels que haubannage, etc . . .

Le vent soufflant à une vitesse de 80 km/h, qui constitue le vent limite de travail, est un vent théorique; il ne s'agit d'ailleurs pas du vent qui souffle au sol, mais de celui qui frappe les parties supérieures de la grue. Pour conserver une marge de sécurité suffisante, il est donc indispensable d'arrêter le travail avant que le vent n'atteigne cette vitesse afin d'avoir le temps de prendre les précautions nécessaires pour mettre la grue à l'abri de l'action des vents.

Pratiquement donc nous conseillons de cesser tout travail lorsque le vent atteint la vitesse de 65 km/h au niveau de la cabine du grutier; il est alors recommandé de :

- a) Orienter la flèche à chariot dans le lit du vent.
- b) Amener la grue au poste d'ancrage.
- c) Immobiliser la grue sur les rails pour éviter qu'elle ne se mette en mouvement sous l'action du vent et puisse sortir des voies ou basculer en arrivant en bout de voie.
- d) Mettre en place le dispositif d'ancrage au bâtiment ou le haubannage par câbles.

#### 4°) CONDUITE DE L'APPAREIL

Se conformer strictement aux consignes données par la présente notice d'instructions.

# RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

## I AVANT DE METTRE LA GRUE EN SERVICE

Établir une voie correcte, conformément à nos instructions, avec des butoirs placés sur chaque rail de manière que les deux sommiers du châssis les heurtent en même temps. Ce butoirs seront, en outre, placés à 1 mètre de l'extrémité du rail le plus court.

Relier électriquement les deux rails à la terre conformément aux décrets du 4 Août 1935 et du 13 Juillet 1938.

Assurer une alimentation électrique suffisante pour que la tension, lors du démarrage et pendant la marche simultanée des divers mouvements, ne soit jamais inférieure à la valeur de la tension nominale diminuée de 10%.

Monter la grue correctement en suivant le cahier d'instructions et en lestant conformément à nos prescriptions.

Vérifier, en manoeuvrant les leviers des combinateurs, que les mouvements obtenus sont bien ceux indiqués par les étiquettes sur boîtier micro-combinateur. Si tous les mouvements sont inversés, croiser deux fils dans le coffret interrupteur à l'arrivée du courant sur la grue; si un seul mouvement est inversé, croiser deux fils sur la boîte à bornes du moteur correspondant.

Garnir tous les graisseurs ou carters avec de la graisse ou de l'huile appropriée.

Désigner un grutier averti, de sang-froid, sobre, sérieux, insensible au vertige et dont l'état de santé, les aptitudes physiques, visuelles et auditives sont satisfaisantes.

Désigner un homme consciencieux chargé du graissage et de l'entretien de la grue. Ce travail incombe en principe au grutier, mais lorsque la grue est conduite par plusieurs hommes, il est indispensable que l'un d'eux ou une tierce personne soit rendue responsable du graissage et de l'entretien.

Ouvrir un carnet de bord sur lequel seront mentionnés les différents montages et démontages, avec dates et lieux, ainsi que tous les incidents de montage, les révisions et les réparations effectuées en indiquant les pièces remplacées. Il est recommandé également d'indiquer les noms des grutiers qui se succèdent sur la machine avec leur date de présence.



## II . EN SERVICE

Il est interdit de charger les appareils de levage au-delà de la charge utile maximum. Pour cela observer scrupuleusement le tableau fixé sur la grue indiquant les charges admissibles aux diverses portées.

Les charges doivent être déplacées doucement en évitant les démarrages et les arrêts brusques. Se reporter aux indications données dans les pages suivantes sous le titre "Conduite de la grue". A cet effet, le conducteur doit être un grutier initié. Il doit être interdit de préposer à la conduite de l'engin des personnes que leur connaissance imparfaite des consignes et des manoeuvres rendent impropres à remplir ces fonctions.

Dès l'annonce d'un ouragan, arrêter le travail; orienter la flèche dans le lit du vent; immobiliser la grue sur la voie; ancrer la grue ou la haubanner.

### Signaux de manoeuvre -

Le soulèvement, l'abaissement et le transport des charges doivent être réglés par un code de signalisation uniforme comportant pour chaque manoeuvre un signal distinct. Nous vous indiquons que l'ASSOCIATION FRANÇAISE DE NORMALISATION a établi un code de signaux qui se trouve dans le commerce sous forme de tableaux pouvant être affichés sur le chantier. Lorsque plusieurs ouvriers sont occupés à un appareil de levage, le conducteur ne doit recevoir ses ordres par signaux que de l'un d'eux expressément désigné et qui doit se trouver constamment bien en vue du conducteur de l'appareil. Toutefois le grutier doit obéir à tout signal d'arrêt, d'où qu'il provienne.

### PERIODIQUEMENT CONTROLER LE NIVEAU DE LA VOIE -

Pour la sécurité des mouvements et la conservation des mécanismes, la grue en travail ne doit pas prendre une inclinaison supérieure à 1 % dans n'importe quel sens : sens de la voie ou sens perpendiculaire à la voie. Ne pas hésiter à faire un relevage de voie et un bourrage de ballast dans les parties affaissées.

En cas d'incidents, les signaler de suite au chef de chantier.

**Bouton "mouflage" :**

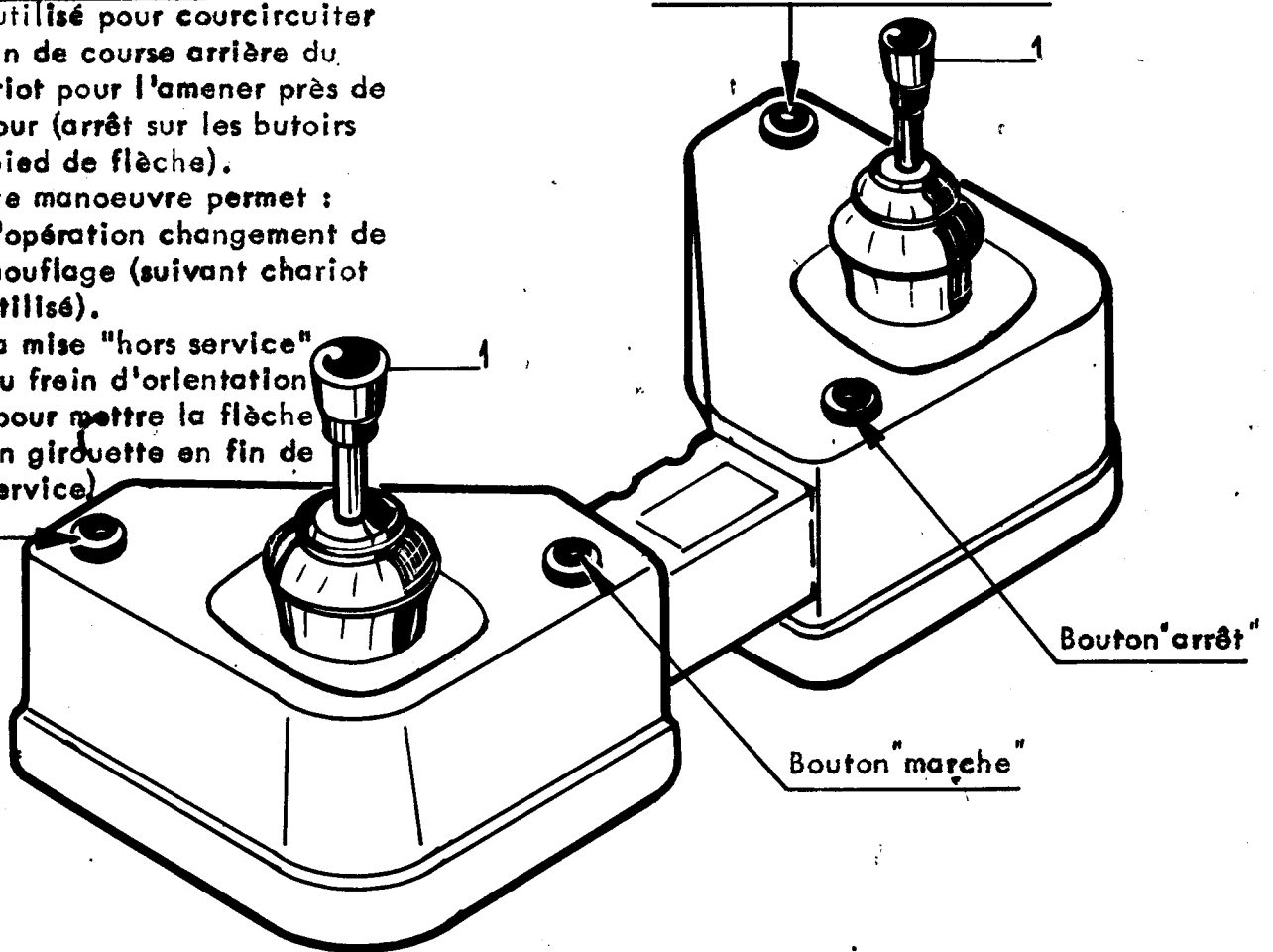
est utilisé pour court-circuiter le fin de course arrière du chariot pour l'amener près de la tour (arrêt sur les butoirs en pied de flèche).

Cette manoeuvre permet :

a) l'opération changement de mouflage (suivant chariot utilisé).

b) la mise "hors service" du frein d'orientation (pour mettre la flèche en girouette en fin de service)

**(2) Bouton "frein d'orientation"**



Les différents mouvements de la grue sont commandés depuis un boîtier amovible et portatif, qui peut avoir deux utilisations :

- 1) conduite de la cabine (boîtier fixé sur un support)
- 2) conduite au sol (en télécommande) boîtier équipé de bretelles.

Boîtier Microcombinateur de commande - ainsi que l'indiquent les figurines les positions des manipulateurs (Rép. 1), correspondent aux mouvements de la grue afin de réaliser une souplesse de conduite de la grue, les manipulateurs passent sur des crans successifs qui éliminent les résistances moteurs, évitant ainsi par une progression régulière de la vitesse du mouvement ou de son ralentissement, les démarrages ou arrêts brusques, nuisibles à une bonne conduite de la grue et au comportement des charges manutentionnées. De plus, ces conditions sont favorisées sur les mouvements Levage, Orientation, Translation chariot, par le système DYNAWITZ (ralentisseur à Courants de Foucault). Voir pages suivantes les instructions de conduite relatives à ces trois mouvements ainsi que pour la translation de la grue.

**IMPORTANT :** Afin d'annuler les torsions qui peuvent se produire au câble de levage, il est recommandé d'effectuer tous les matins avant la mise en route et A VIDE, plusieurs manoeuvres de levage (sur toute la hauteur sous crochet) et de translation du chariot sur toute la longueur de la flèche.

**CONDUITE LEVAGE**  
**avec ralentisseur DYNAWEITZ**

Agissant sur l'arbre du moteur de levage, (par l'intermédiaire d'un multiplicateur de vitesse), le ralentisseur exerce un couple résistant variable en fonction de l'intensité du courant qui l'alimente.

Ce couple de freinage se compose avec le couple du moteur de levage, pour donner différentes vitesses de montée ou de descente. Chaque sens du mouvement levage, (montée, descente), comporte 4 crans au manipulateur du boîtier des micro-combinateurs.

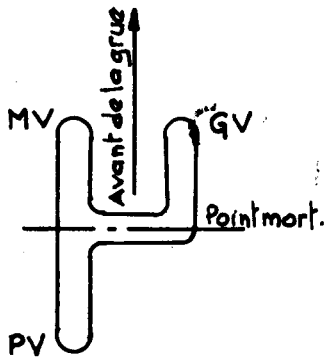
L'action du ralentisseur s'effectue sur :

- les 2 premiers crans du mouvement "montée",
- les 3 premiers crans du mouvement "descente".

La progression de la vitesse se poursuivant ensuite par élimination des résistances du moteur, chaque cran détermine une vitesse de montée ou de descente, pratiquement indépendante de la charge ce qui permet de décoller ou de poser doucement les charges.

**IMPORTANT**

Ne jamais maintenir les vitesses de façon anormale sur les crans intermédiaires, ceux-ci n'étant destinés qu'à la précision de dépose des charges ou à leur décollage ainsi qu'à la tension progressive des élingues avant une manoeuvre de levage.



## CHANGEMENT DES VITESSES

Le changement des vitesses est réalisé à l'aide d'un levier (à gauche du grutier, dans la cabine) qui peut occuper 3 positions correspondant aux vitesses.

GV (grande vitesse)

MV (moyenne vitesse) suivant grille ci-contre

PV (petite vitesse)

La manoeuvre du levier sera effectuée franchement.

Si le levier n'est pas suffisamment engagé dans la position désirée, un verrouillage par contact électrique s'opposera au démarrage du moteur du treuil de levage, mais une impulsion automatique commandée par un 2<sup>ème</sup> contact permettra d'assurer la position correcte du levier, donc le crabotage effectif de la vitesse sera réalisé.

Il est possible d'effectuer une manoeuvre de changement de vitesse avec crochet vide ou en charge - dans ce dernier cas, respecter les consignes importantes ci-dessous :

### CONSIGNES IMPORTANTES :

Changement de vitesse avec charge suspendue au crochet :

- a) de PV vers GV ..... le passage des vitesses est autorisé jusqu'à 1,5 t de charge PAR BRIN (selvant mouflage)
- b) de GV vers PV ..... le passage des vitesses est autorisé avec toute charge admise (selvant chariot et mouflage)

**BIEN NOTER :** La grande vitesse est en principe réservée pour  
 - le retour rapide (à vide) ou pour la manutention des charges maxi. données ci-dessous. ?

En résumé, il est INTERDIT (et pour les 3 vitesses), de LEVER

plus de 12t en GV  
 18<sup>t</sup> t en MV      valeurs pour grue équipée du chariot 40 t (8 brins)  
 40<sup>t</sup> en PV

Voir GT 1425 G

## CONDUITE ORIENTATION

### Description :

Le mécanisme d'orientation est équipé d'un ralentisseur DYNWEITZ qui confère au mouvement des accélérations et ralentissements d'une grande souplesse permettant :

- a) d'éviter le balancement des charges,
- b) une microvitesse d'approche au millimètre assurant une précision inégalable pour la pose des charges. Cet ensemble permet d'augmenter notablement les cadences de bétonnage.

### Conduite :

Le manipulateur comporte 4 crans pour chacun des mouvements d'orientation (droite et gauche).

Le cran 1 assure une microvitesse d'approche de 10 ° par minute de rotation de la flèche ; (vitesse indépendante du sens et de la force du vent). Pour un court déplacement, le meilleur résultat est toujours obtenu en maintenant franchement la commande au cran 1.

**IMPORTANT :** La pratique d'exercer des va-et-vient entre les crans 1 et 0 est formellement déconseillée car cela nuirait au bon résultat de la manoeuvre.

Les crans 2 et 3 sont des crans intermédiaires utilisés soit en accélération, soit en ralentissement.

Le cran 4 permet d'atteindre la vitesse maxi de l'orientation.

**BIEN NOTER :** Lorsque le mouvement s'effectue à la vitesse maxi donnée par le cran 4, et que le grutier pour une raison ou une autre lâche le levier du manipulateur, le ralentissement progressif puis l'arrêt (sans retombée du frein), sont automatiques.

Le levier étant rappelé par un système à ressort, et l'élimination des résistances des crans intermédiaire s'effectuant par temporisation.

Il est néanmoins préférable et recommandé, de contrôler le ralentissement au moyen des crans intermédiaires 3, 2, et 1.

Le ralentissement sera, de ce fait, d'autant plus intense que le cran choisi sera bas et le temps de maintien sur un cran sera jugé rationnellement avant de passer au cran inférieur. Quelques manoeuvres suffisent pour prévoir l'arrêt de la flèche à quelques centimètres près.

EN REGLE GENERALE, plus les crans intermédiaires seront utilisés plus la conduite sera souple et douce, et meilleur sera le résultat général de la machine. Un bouton poussoir ( 2 ) permet la retombée du frein de maintien lorsque l'on veut immobiliser complètement la flèche.

## CONDUITE

### - TRANSLATION DU CHARIOT -

Chaque sens de direction du chariot comporte trois crans au manipulateur du boîtier des micro-combinateurs.

Chaque cran correspond à une vitesse bien déterminée.

- 1<sup>er</sup>. cran : vitesse d'approche
- 2<sup>e</sup>. cran : vitesse intermédiaire de ralentissement
- 3<sup>e</sup>. cran : vitesse nominale.

#### IMPORTANT :

Le premier cran a le rôle essentiel de corriger la position de la charge en fin de parcours. Il ne doit pas être maintenu d'une façon anormale, par exemple sur plusieurs mètres, le cran 0 met en service l'électro-frein dont la sollicitation est à moindre usure, la charge étant par l'intermédiaire du cran 1, définitivement arrêtée en vitesse très réduite.

## TRANSLATION Grue.

Le micro-combinateur de translation comporte  
2 crans dans chaque sens et commande les  
deux boggies moteurs.

Chaque mécanisme comporte un frein qui, en  
service normal, immobilise la grue sur la voie.

Des relais chronométriques assurent la progres-  
sivité du démarrage et du freinage.

### RECOMMANDATION IMPORTANTE :

Avant de mettre la grue en mouvement, s'assurer  
que la voie est libre et avertir.

## MISE HORS SERVICE

### Avant de quitter le poste de conduite

Poser la charge, remonter le crochet le plus haut possible. Le cas échéant, amener la grue à son poste d'ancrage, orienter la flèche dans le sens des vents dominants. ●

Ramener les leviers des micro-combinateurs à la position zéro. Appuyer sur le bouton arrêt sur boîtier micro-combinateur.

Cadenasser les trappes en quittant la cabine .

### En quittant la grue

Poser les cales à manche sous les roues. Rabattre les pince-rails sur les rails et les serrer.

Couper le courant au coffret d'alimentation, en manoeuvrant la poignée du sectionneur placé au pied de la grue.

Eventuellement mettre en place le dispositif d'ancrage ou de haubanage.

### Mise en Girouette de la flèche. procéder comme suit.

- Amener le chariot de charge près de la tour, jusqu'à déclenchement du fin de course arrière.
- Appuyer sur le bouton (changement de mouflage) sur boîtier micro-combinateur (voir croquis dans pages précédentes).
- Il est possible alors d'amener le chariot en direction des butoirs.
- dans ce trajet le chariot commande un système de biellettes reliées par un cablage.
- Le cable actionne un levier (sur moteur d'orientation) et assure la mise hors service du frein électromagnétique



# SÉCURITÉS

- A - Tous les moteurs sont protégés par des fusibles.  
En cas d'incident le mouvement s'arrête. Ramener le levier microcombinateur à zéro (changer le fusible).
- B - Un interrupteur de fin de course arrête un mouvement et interdit sa reprise :  
faire le mouvement inverse; dès qu'on revient dans la zone normale de travail, le verrouillage s'efface automatiquement.
- C - Un limiteur de charge fonctionne soit parce que la charge soulevée est trop forte, soit parce que le chariot arrive à une portée trop grande pour la charge considérée :  
ramener le chariot plus près de la tour ou poser la charge.  
Dès que la surcharge a disparu, libérer les mouvements condamnés en ramenant les combinateurs à zéro et en appuyant sur le bouton "marche".
- D - Le moteur de levage ne démarre pas, la vitesse n'est pas enclenchée correctement :  
pousser le levier de changement de vitesse sur la vitesse choisie.

CONDITIONS D'EXPLOITATION . 1427

Non valable pour GT 1427 PS.

Grue sans écran la protégeant contre les effets du vent et lestée conformément aux indications figurant sur le plan "lestage et réactions".

A) Grue montée jusqu'à 50 m sous crochet

La grue est stable en service et hors service.

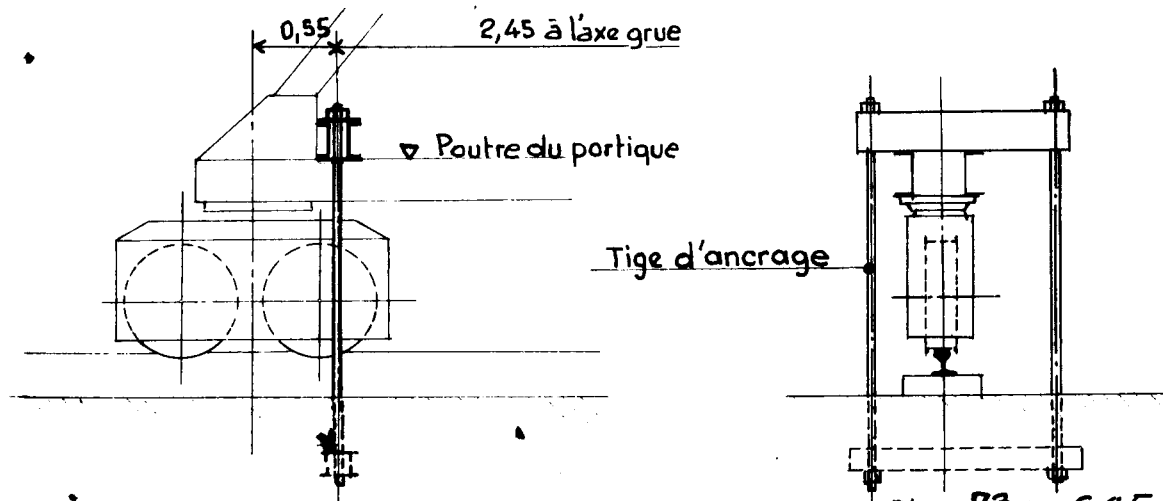
Hors service, la grue doit être immobilisée sur les rails avec les 8 cales à manche et les pince-rails.

B) Grue à 56,5 m sous crochet

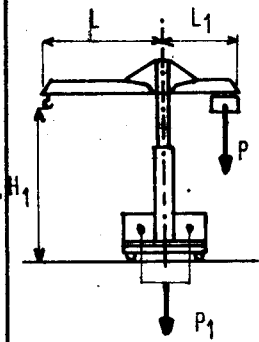
La grue peut travailler sans ancrage jusqu'à ce que le vent atteigne une vitesse de 80 km/h à la hauteur de la cabine du mécanicien.

Hors service, la grue doit être fixée aux blocs d'ancrage sous la voie (Valeur des blocs d'ancrage 2 x 24 t)

**MISE EN PLACE DE L'ANCRAGE**



# LESTAGE ET REACTIONS - GRUE A TOUR TYPE <sup>GT</sup> 1427 *Seulement* Non valable pour GT 1427 PS.



L Longueur flèche à chariot	L <sub>1</sub> Longueur flèche à CP	P Poids du CP en tonnes
40 m	21 m	18,5 t
30 m	17,5 m	17,6 t

Le tableau ci-dessous donne :

1° Les réactions verticales en tonnes sur chacun des 2 bogies sur le rail le plus chargé.

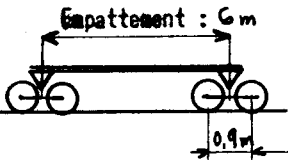
2° L'effort horizontal H dû au vent, et le couple de torsion C

Exemples d'application :

Voie sur sol : A déterminer pour la valeur maxi encadrée.

Voie sur passerelle : L'étude de la passerelle dépend essentiellement de la distance entre appui. Effectuer le calcul avec les deux couples de valeurs pour trouver le cas le plus défavorable.

Tenir compte des efforts horizontaux.

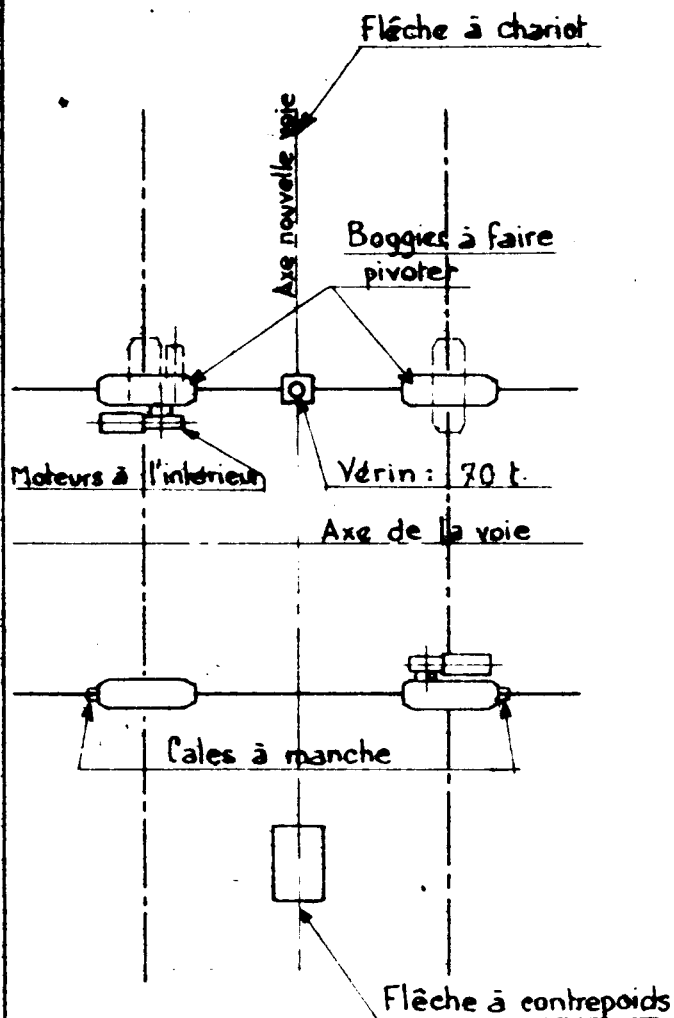


Voie : G m.

H <sub>1</sub> Hauteur s/ crochet	P <sub>1</sub> Poids du lest central	EN SERVICE		HORS SERVICE
		vent nul	vent 80 km/h	vent 130/150 km/h
19 m	30 t	<b>67,5 t</b> et 42,5 t ou 60 t et 60 t H=0 C=25 tm	<b>75,5 t</b> et 42,5 t ou 66 t et 66 t H=7,4 C=35 tm	<b>40 t</b> et 32,5 t ou 37,5 t et 37,5 t H=9,7 t C=0
26,5	40 t	<b>71,5 t</b> et 46,5 t ou 64 t et 64 t H=0 C=25 tm	<b>83,5 t</b> et 46,5 t ou 72,5 t et 72,5 t H=8 t C=35 tm	<b>54,5 t</b> et 36,5 t ou 49,5 t et 49,5 t H=12,4 t C=0
34	40 t	<b>72,5 t</b> et 47,5 t ou 65,5 t et 65,5 t H=0 C=25 tm	<b>89,5 t</b> et 47,5 t ou 77 t et 77 t H=8,7 t C=35 tm	<b>69 t</b> et 38 t ou 59,5 t et 59,5 t H=14,8 t C=0
41,5	50 t	<b>76,5 t</b> et 51,5 t ou 69 t et 69 t H=0 C=25 tm	<b>98 t</b> et 51,5 t ou 84,5 t et 84,5 t H=9,3 t C=35 tm	<b>91,5 t</b> et 37 t ou 74 t et 74 t H=17,2 t C=0
49	60 t	<b>80,5 t</b> et 55,5 t ou 73 t et 73 t H=0 C=25 tm	<b>108 t</b> et 55,5 t ou 92,5 t et 92,5 t H=10 t C=35 tm	<b>125,5 t</b> et 28 t ou 90 t et 90 t H=19,7 t C=0
56,5	60 t (+Ancrage Hors service à 2 blocs 24 t)	<b>82 t</b> et 57 t ou 74,5 t et 74,5 t H=0 C=25 tm	<b>119 t</b> et 54,5 t ou 99 t et 99 t H=10,7 t C=35 tm	<b>154 t</b> et 23 t ou 106 t et 106 t H=22,1 t C=0

W 250 - 2000 5-64 OZA-REPRODUCTION

# CHANGEMENT DE VOIE



Comme toutes les grues équipées de boggies, la X-1427 peut circuler sur des voies faisant entre elles des angles quelconques en passant rapidement de l'une à l'autre de ces voies par simple pivotement des boggies.

A l'aide d'un vérin, on soulève une palée de la grue; on retire le rail. On pivote les boggies de cette palée et on repose la grue sur deux coupons de rail. On soulève ensuite l'autre palée et on fait la même opération. Il reste à éclisser les coupons de rail de la voie nouvelle.

Si l'opération doit être répétée plusieurs fois, il est avantageux d'installer aux intersections des rails des petites plaques tournantes pour la réalisation desquelles nous sommes à même de vous conseiller.

## Opération proprement dite

Opérer par temps calme. Il n'y a pas lieu de haubanner la grue.

Arrêter la grue à l'intersection des deux voies.

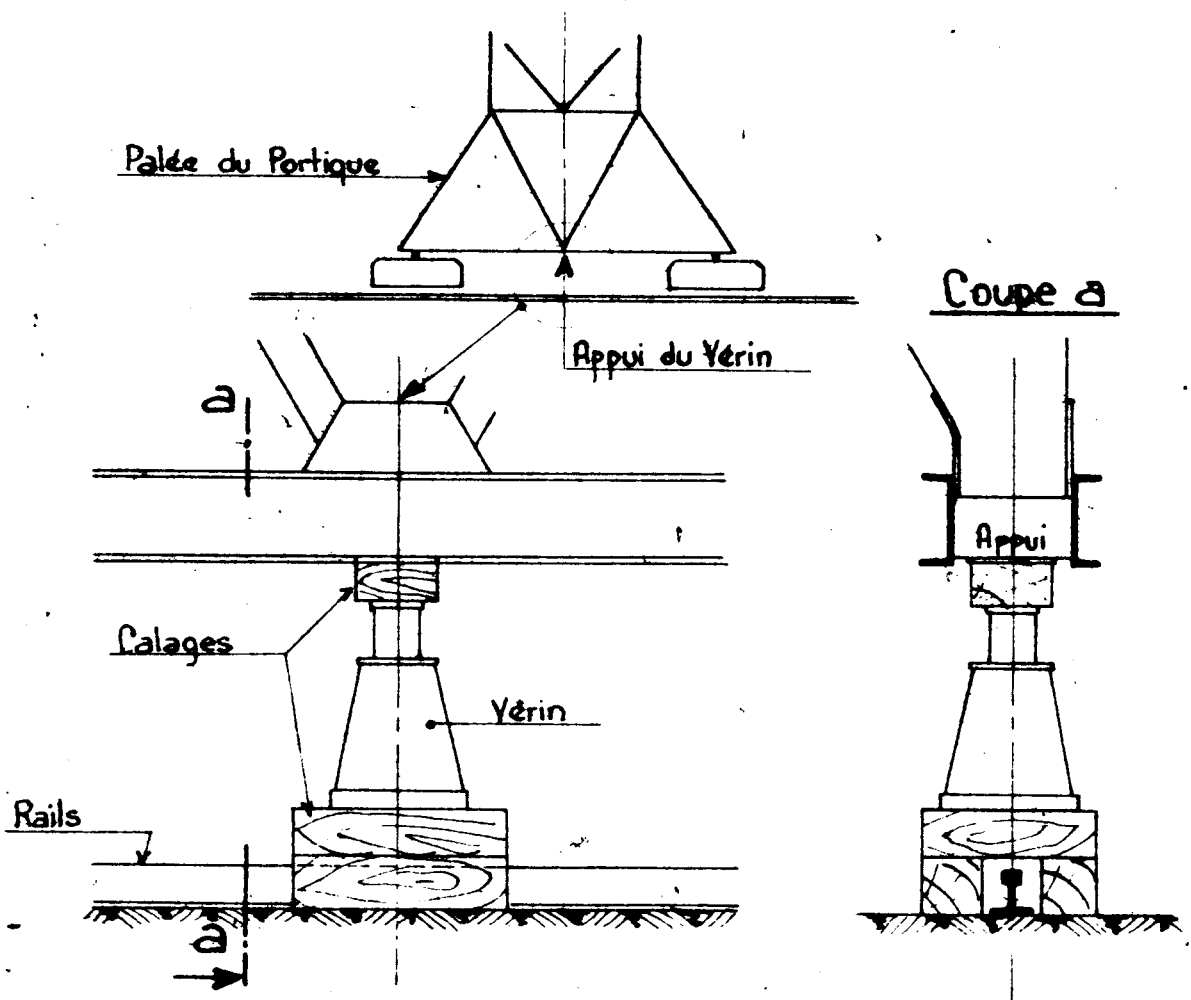
Pivoter les boggies installés sur un rail :

Mettre les cales à manche sous les galets de la voie opposée à celle où l'on veut faire la rotation des boggies.

Orienter les flèches perpendiculairement à la voie, la flèche à chariot étant au-dessus des boggies à pivoter.

Couper le courant à l'interrupteur général.

## CHANGEMENT DE VOIE (SUITE)



Placer un vérin force 70 tonnes comme l'indique le croquis. Effectuer les calages en fonction de la dimension des vérins. Soulever la grue jusqu'à ce que les joues des galets passent au-dessus des rails, ou simplement jusqu'à ce que la plaque tournante puisse tourner.

Faire pivoter les boggies en laissant les moteurs toujours à l'intérieur de la voie.

Récupérer l'ancienne voie et installer la nouvelle voie. Si on a des plaques tournantes, les faire pivoter en même temps que les boggies.

Redescendre doucement la grue sur cette voie.

Pivoter les boggies installés sur l'autre rail en procédant de même. Ne pas oublier de faire pivoter les flèches de 180°.

# ENTRETIEN

Cet appareil de levage doit être entretenu avec soin afin qu'il soit maintenu en bon état de marche.

En plus des visites d'inspection réglementaires prévues par le décret du 23 Août 1947 et circulaire du 24 Mai 1948, modifiés par le décret du 9 Septembre 1950 complétés par l'arrêté du 16 Août 1951, nous conseillons de faire des vérifications périodiques effectuées par un agent de votre entreprise directement responsable de l'entretien du matériel.

En outre, une inspection journalière superficielle sera effectuée par le conducteur pour constater tout dommage évident.

Nous conseillons de profiter de ces vérifications et inspections pour faire les travaux suivants :

Après 2 000 heures de travail, démonter, nettoyer et graisser à la graisse spéciale les roulements à billes des mécanismes et des moteurs électriques. Certains roulements à billes sont du type étanche; ils ont été graissés par le constructeur pour toute leur vie; ils se reconnaissent par la présence de flasques sertis entre les bagues.

Après 1 000 heures de travail, vidanger les carters, laver avec de l'huile fluide et remplir avec de l'huile neuve. Dans le cas particulier des carters renfermant des mécanismes avec roue et vis sans fin, ces carters doivent être vidangés une première fois après 200 heures de travail.

Après 50 heures de travail, sauf prescriptions particulières contraires, graisser les paliers lisses suffisamment pour chasser la vieille graisse. Nous recommandons de ramasser cette graisse usée afin d'éviter qu'elle ne se répande sur toute la machine. Vérifier et maintenir constant le niveau d'huile des carters par de légers apports d'huile.

Les câbles doivent toujours être tenus bien huilés avec une graisse ou une huile neutre.

En principe, une fois par mois, vérifier le bon état des contacts de porte des circuits électriques de sécurité.

Après 200 heures de travail, visiter les armoires à contacteurs afin de s'assurer du bon état de tous les appareils. Eventuellement resserrer les écrous. Eviter de toucher aux contacts qui ne doivent pas être limés, sauf exceptionnellement si des perles métalliques se forment à la surface. Si les contacts sont sales, les nettoyer à l'essence. Ne pas graisser.

Une fois par mois, faire une visite de charpente; en particulier, vérifier les boulons, contrôler le serrage des écrous. Le remplacement éventuel des boulons manquants doit être fait lors des inspections journalières superficielles effectuées par le conducteur.

# SOCIÉTÉ DES PÉTROLES SHELL BERRE



## TABLEAU DE GRAISSAGE

RICHIER DIVISION WEITZ S.A. - 14, rue Crépet - LYON 7° (Rhône)

Réf 21.993

MATÉRIEL A LUBRIFIER	SYSTÈMES DE GRAISSAGE	S*	LUBRIFIANT SHELL PRÉCONISÉ
<b>GRUES A TOUR</b> tous modèles			
Moteurs électriques	Garnissage et graisseurs	K } M }	SHELL ALVANIA EP GREASE 2 (1) ou SHELL RETINAX A (2)
Paliers lisses Roulements à billes Graissage général (à la graisse)	Graisseurs Garnissage et graisseurs Graisseurs	K } M }	SHELL ALVANIA EP GREASE 2 (1) ou SHELL RETINAX A (2)
Crapaudine et pivot	Graisseurs	K }	SHELL ALVANIA EP GREASE 2 (1) ou SHELL RETINAX A (2)
Réducteurs à engrenages droits	Barbotage ou pompe	G	SHELL SPIRAX 80 EP (2)
Réducteurs à vis sans fin Butée à billes Articulations diverses Graissage général (huile) Câbles métalliques	Barbotage Burette Burette Burette Pinceau	G }	SHELL SPIRAX 80 EP (2)
Engrenages nus - vis de télescopage	Pinceau	R	Graisse au bisulfure de molybdène
Coupleur hydraulique FERODO (éventuel)	Remplissage	C	SHELL TELLUS T 27 (1)
Réducteurs à disque multiples "	Barbotage	S	[REDACTED]
Vérin desserre frein			
Vérins Hydrel (éventuel)	Pompe	F }	SHELL S 5179 (1) ou AEROSHELL FLUID 4 (1)

S\* = Symbole

PARIS, JUILLET 1966

NOTA : (1) Lubrifiants de notre gamme industrielle  
(2) Lubrifiants se trouvant dans les stations Shell et Garages

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 240.000.000 DE FRANCS  
SIÈGE SOCIAL: IMMEUBLE SHELL - 42, RUE WASHINGTON - PARIS VIII  
REGISTRE DU COMMERCE SEINE N° 54 B 5836

Pour tous renseignements techniques et commerciaux concernant les lubrifiants Shell, veuillez vous adresser à la division dont dépend votre département.

**DIVISION D'AMIENS - 80**

*Aisne, Oise, Somme*  
Tour Perret, Pl. Alphonse Fiquet - AMIENS (Somme)  
Tél. AMIENS (22) 91-80-41 +

**DIVISION DE BORDEAUX - 33**

*Dordogne, Gironde, Landes, Lot & Garonne,  
Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées*  
56, rue de Tivoli - BORDEAUX (Gironde)  
Tél. BORDEAUX (56) 52-13-80 à 84

**DIVISION DE CLERMONT-FERRAND - 63**

*Allier, Cantal, Hte-Loire, Puy-de-Dôme*  
19, rue Paul Diomède - CLERMONT-FERRAND (P.de.D.)  
Tél. CLERMONT-FERRAND (73) 91-41-13 +

**DIVISION DE DIJON - 21**

*Côte d'Or, Doubs, Jura, Nièvre, Hte-Saône,  
Saône et Loire, Yonne, Territoire de Belfort*  
12, rue Montmartre - DIJON (Côte d'Or)  
Tél. DIJON (80) 32-64-24 +

**DIVISION DE LILLE - 59**

*Nord, Pas-de-Calais*  
65, rue Félix Faure - ST-ANDRE-LEZ-LILLE (Nord)  
Tél. LILLE (20) 55-85-31 à 34

**DIVISION DE LYON - 69**

*Ain, Rhône, Loire, Ardèche, Drôme, Isère, Savoie,  
Haute-Savoie*  
14-16, rue Masséna - LYON (Rhône)  
Tél. LYON (78) 24-26-01

**DIVISION DE MARSEILLE - 13**

*Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes,  
Bouches-du-Rhône, Corse, Var, Vaucluse*  
485, avenue du Prado - MARSEILLE (B. du R.)  
Tél. MARSEILLE (91) 77-88-83 +

**DIVISION DE MONTPELLIER - 34**

*Aude, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales*  
3, rue Gerhardt - MONTPELLIER (Hérault)  
Tél. MONTPELLIER (67) 72-20-30 à 32

**DIVISION DE NANCY - 54**

*Meurthe & Moselle, Meuse, Moselle, Bas-Rhin,  
Haut-Rhin, Vosges*  
16, rue de la Ravinelle - NANCY (Meurthe & Moselle)  
Tél. NANCY (28) 52-97-71 à 74

**DIVISION DE NANTES - 44**

*Loire-Atlantique, Maine & Loire, Mayenne, Sarthe,  
Vendée*  
39, route de Roche-Maurice - NANTES CHANTENAY (L. Atl.)  
Tél. NANTES (40) 71-77-50 +

**DIVISION D'ORLEANS - 45**

*Cher, Eure & Loir, Indre, Indre & Loire, Loir & Cher,  
Loiret*  
27, rue du Maréchal Foch - ORLEANS (Loiret)  
Tél. ORLEANS (38) 87-27-94 & 95

**DIVISION DE PARIS - 75**

*Essonne, Val d'Oise, Val de Marne, Seine Saint Denis,  
Hauts de Seine, Yvelines, Seine, Seine & Oise, Seine &  
Marne*  
55, rue d'Amsterdam - PARIS 8ème  
Tél. PARIS (1) 874-01-54 à 59

**DIVISION DE REIMS - 51**

*Ardennes, Aube, Haute-Marne, Marne*  
1, rue Bertin - REIMS (Marne)  
Tél. REIMS (26) 47-25-20

**DIVISION DE RENNES - 35**

*Côtes du Nord, Finistère, Ille & Vilaine, Morbihan*  
18, boulevard Volney - RENNES (Ille & Vilaine)  
Tél. RENNES (99) 40-29-30 à 32

**DIVISION DE LA ROCHELLE - 17**

*Charente, Charente-Maritime, Corrèze, Creuse,  
Deux-Sèvres, Vienne, Haute-Vienne*  
96, Bd. Emile Delmas - LA ROCHELLE PALLICE (Ch. Mme)  
Tél. LA ROCHELLE (46) 28-63-56

**DIVISION DE ROUEN - 76**

*Calvados, Eure, Manche, Orne, Seine Maritime*  
9, rue du Donjon - ROUEN (Seine-Maritime)  
Tél. ROUEN (35) 71-60-82 à 86

**DIVISION DE TOULOUSE - 31**

*Ariège, Aveyron, Haute-Garonne, Gers, Lot, Tarn,  
Tarn-et-Garonne*  
99, rue de Fenouillet - TOULOUSE (Hte Garonne)  
Tél. TOULOUSE (61) 62-25-57 à 59



## GRAISSAGE DES ENGRENAGES NUS

Votre grue comporte un certain nombre d'organes qui fonctionnent à l'air libre : engrenages d'orientation, vis de télescopage, engrenages des mécanismes de translation ou de levage, etc. :

Le graissage de ces organes est une sujétion pour l'utilisateur. Une diminution très sensible de la fréquence des graissages a pu être obtenue en utilisant des produits au bisulfure de molybdène. Après une expérimentation très poussée, nous avons adopté les produits ROCOL.

Les organes de votre grue ont été spécialement traités et lubrifiés en usine :

- 1° - par une application de ROCOL MA-1 (MOLYPOL) effectuée après nettoyage et dégraissage complets. Ce traitement préventif assure déjà une diminution sensible des frottements sur les surfaces de contact.
- 2° - par l'application, sur les dentures, de la graisse spéciale ROCOL MOLYSPEED ROPE GEAR, la fixation du film ainsi obtenu étant favorisée par le traitement préalable réalisé avec ROCOL MA-1 (MOLYPOL).

Nous vous demandons simplement d'assurer le graissage d'entretien en service, par des apports de MOLYSPEED ROPE GEAR en couche mince par applications au pinceau, à fréquence rapprochée pendant les 50 premières heures de fonctionnement.

Vous pouvez vous procurer le produit ROCOL MOLYSPEED ROPE GEAR chez les dépositaires LABO/S.N.H.M. dont les adresses sont indiquées au verso.

Nous avons placé un échantillon de produit MOLYSPEED ROPE GEAR dans une caisse d'accessoires livrée avec la machine, pour vous permettre d'effectuer, en temps utile, les premiers graissages qui garantiront une bonne tenue des organes de votre grue.

*NOTA* : graisse ROCOL M G : appellation industrielle de la graisse ROCOL MOLYSPEED ROPE GEAR.

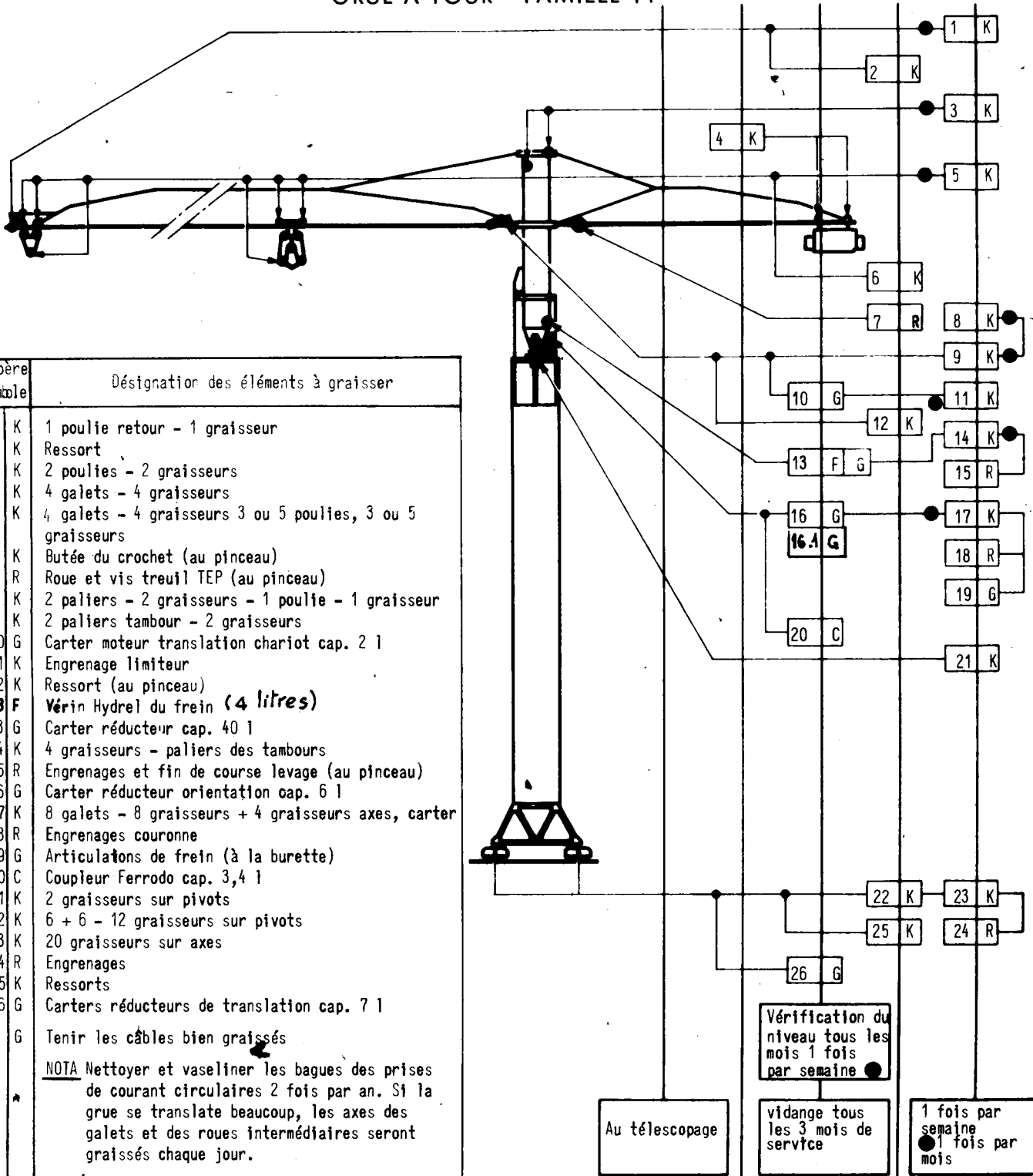
. . .

DEPOSITAIRES LABO/S.N.H.M.-ROCOL



ANGERS	Monsieur BOULAY 14, rue Naillé Tél.: 87-47-25	MAINE-&-LOIRE - 49 -
BLOIS	Transports DAVID & GENDRE 23 bis, Quai H. Chavigny Tél.: 5-98	LOIR-&-CHER - 41 -
BORDEAUX	Transports GROUPE Cours Henri Brunet Tél.: 29-29-64	GIRONDE - 33 -
BRIVE	Monsieur JAUCEN 4, Av. Pr. Roosevelt Tél.: 24-17-82	CORREZE - 19 -
DIJON	Transports DELPIERRE 15, rue de la Vannerie Tél.: 32-60-10	COTE-D'OR - 21 -
LYON	LABO - S.N.H.M. 126, rue Marietton Tél.: 28-34-24	RHONE - 69 -
MARSEILLE	OFFICE CENTRAL de TRANSPORTS 37/39, Bld de Plombière Tél.: 62-31-70	BOUCHES-du-RHONE - 13 -
NANCY	LES BLEUS de NANCY 4/6, rue de la Digue Tél.: 24-31-31	MEURTHE-et-MOSELLE - 54 -
POITIERS	Transports CHAVENEAU Boulevard de Jeanne-d'Arc Tél.: 41-33-23	VLENNE - 86 -
RENNES	Transports J. PROST 22, rue Claude Bernard Tél.: 40-47-88	ILLE-&-VILAINE - 35 -
STRASBOURG	S O T R A P O 6, petite rue des magasins Tél.: 33-02-41	BAS-RHIN - 67 -
NOTRE USINE	SOCIETE NOUVELLE DES HUILES MINERALES 81, rue de l'Industrie - RUEIL-MALMAISON Tél.: 204-53-80	HAUTS-DE-SEINE - 92 -

# GRUE A TOUR - FAMILLE 14



répère symbole	Désignation des éléments à graisser	
1 K	1	poulie retour - 1 graisseur
2 K	2	Ressort
3 K	2	poulies - 2 graisseurs
4 K	4	galets - 4 graisseurs
5 K	4	galets - 4 graisseurs 3 ou 5 poulies, 3 ou 5 graisseurs
6 K		Butée du crochet (au pinceau)
7 R		Roue et vis treuil TEP (au pinceau)
8 K	2	paliers - 2 graisseurs - 1 poulie - 1 graisseur
9 K	2	paliers tambour - 2 graisseurs
10 G		Carter moteur translation chariot cap. 2 l
11 K		Engrenage limiteur
12 K		Ressort (au pinceau)
13 F		<b>Vérin Hydrel du frein (4 litres)</b>
13 G		Carter réducteur cap. 40 l
14 K	4	graisseurs - paliers des tambours
15 R		Engrenages et fin de course levage (au pinceau)
16 G		Carter réducteur orientation cap. 6 l
17 K	8	galets - 8 graisseurs + 4 graisseurs axes, carter
18 R		Engrenages couronne
19 G		Articulations de frein (à la burette)
20 C		Coupleur Ferrodo cap. 3,4 l
21 K	2	graisseurs sur pivots
22 K	6 + 6 = 12	graisseurs sur pivots
23 K	20	graisseurs sur axes
24 R		Engrenages
25 K		Ressorts
26 G		Carters réducteurs de translation cap. 7 l
G		Tenir les câbles bien graissés
<b>NOTA</b> Nettoyer et vaseliner les bagues des prises de courant circulaires 2 fois par an. Si la grue se translate beaucoup, les axes des galets et des roues intermédiaires seront graissés chaque jour.		
16.1 G		<b>Carter primaire d'orientation</b>

Vérification du niveau tous les mois 1 fois par semaine ●

Au télescopage

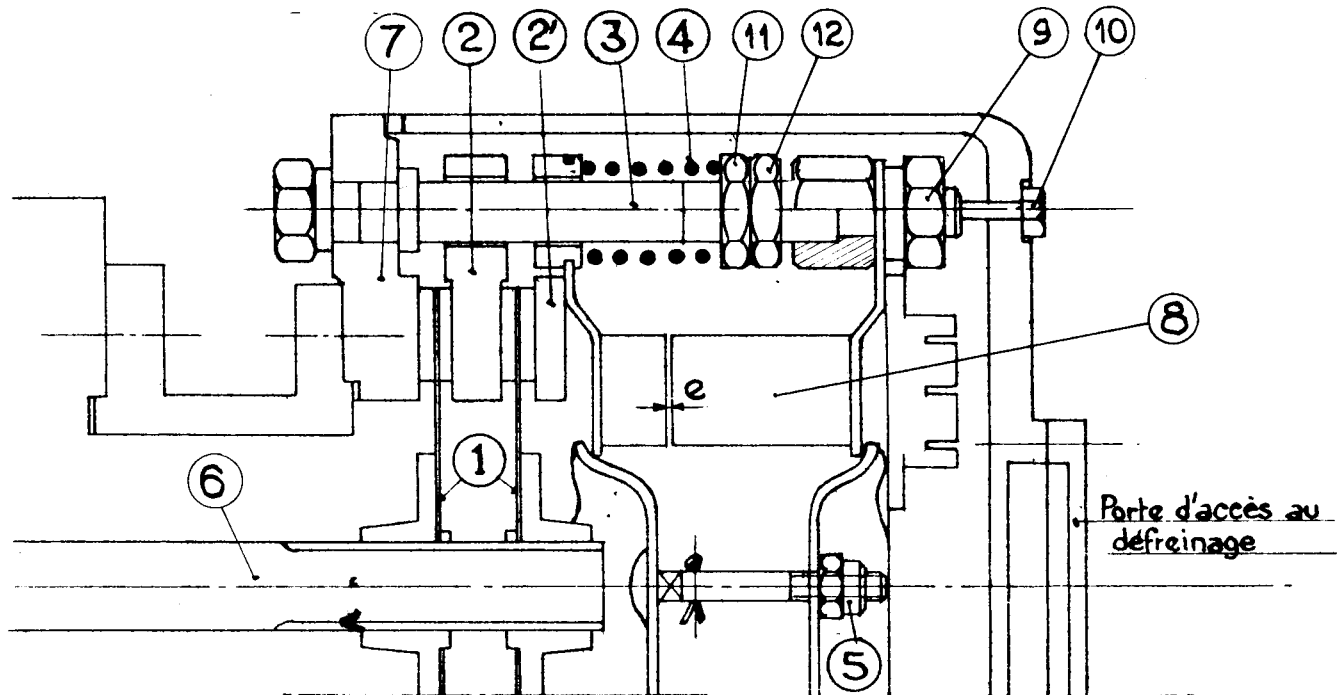
vidange tous les 3 mois de service

1 fois par semaine ● 1 fois par mois

A chaque montage ou démontage

2 fois par an

# FREIN ELECTROMAGNETIQUE (~~Translation~~ chariot)-orientation.



## Description:

Clavetés, couissant sur le bout d'arbre à freiner ⑥, deux disques ① garnis de ferodo tournent entre trois plateaux un plateau fixe ⑦ faisant partie de la carcasse du frein, deux plateaux mobiles ② et ②' glissant sur trois colonnes fixes ⑤ qui ne leur permettent pas de tourner. Sous ces plateaux sont pressés les uns contre les autres par trois ressorts à l'ouïin ④ montés sur les colonnes. Un électro-aimant triphasé ③ fixé à l'extrémité des colonnes attire le plateau coulissant ②' pour l'écartier en comprimant les ressorts ④.

Ce frein peut comporter un seul disque garni de ferodo; dans ce cas, le plateau mobile 2 est supprimé, mais le fonctionnement du frein reste le même.

## Fonctionnement :

Lorsque les bobines de l'électro-aimant ne sont parcourues par aucun courant, les ressorts poussent les plateaux mobiles; les disques garnis de ferodo pincés entre les plateaux ne peuvent pas tourner, le frein est serré.

Lorsque les bobines de l'électro-aimant sont parcourues par le courant, les plateaux mobiles sont séparés, les disques garnis de ferodo tournent librement entre les plateaux, le frein est desserré.

L'alimentation des bobines de l'électro-aimant est combinée avec celle des moteurs pour desserrer le frein avant d'alimenter le moteur (mouvement de translation) ou pour desserrer le frein au moment où le moteur est alimenté (direction de chariot).

## FREIN ELECTROMAGNETIQUE (suite)

### Défreinage à main :

L'écrou (5) permet de comprimer les ressorts (4) en rapprochant le plateau (2) du plateau portant l'électro-aimant (8), comme le fait cet électro-aimant lorsque ses bobines sont parcourues par le courant.

### Réglage :

Ces réglages sont faits en usine et en principe n'ont plus à être touchés sur le chantier. Néanmoins, nous donnons la marche à suivre pour effectuer :

#### a) le réglage de l'entrefer -

L'entrefer est la distance "e" qui sépare le plateau coulissant de l'électro-aimant lorsque celui-ci n'est parcouru par aucun courant. Sa valeur correcte est comprise entre 6 et 8/10 de millimètre. L'usure des garnitures l'augmente lentement. Si l'entrefer devient trop grand, le frein ne claque plus en se desserrant franchement et vibre.

Pour régler, s'assurer que l'écrou (5) est desserré de plusieurs tours. Débloquer les écrous (9) et (10) et retirer le plateau de l'électro-aimant (8). Glisser dans l'entrefer ainsi agrandi une feuille métallique de 4 à 5/10 d'épaisseur, échancrée au centre de manière à pouvoir l'introduire complètement. Rapprocher le plateau de l'électro-aimant (8) en serrant les trois écrous (9) jusqu'à ce que la feuille métallique soit légèrement serrée. Serrer les contre-écrous (10). Retirer la feuille métallique. Vérifier que l'entrefer est bien constant sur toute la périphérie.

#### b) le réglage du freinage :

Si le freinage est trop fort, débloquer les écrous (11) et les contre-écrous (12). Desserrer les écrous (11) par demi-tours jusqu'à ce que le serrage soit correct. Si le freinage est trop faible, procéder de même : resserrer les écrous (11) par demi-tours.

Lorsque le freinage obtenu est jugé correct, resserrer les contre-écrous (12) en maintenant les écrous (11).

Il est très important de vérifier que la longueur libre des ressorts (4) est la même sur les trois colonnes lorsque le frein est serré.

### Entretien :

L'entretien se borne à la vérification des garnitures et éventuellement à leur remplacement. Les disques doivent être changés lorsque l'épaisseur des garnitures atteint 1 mm.

Lorsque les garnitures sont changées, nous conseillons de remplacer le disque garni sans chercher à le faire regarnir, car le moyeu cannelé est usé et un disque regarni bat sur les cannelures de l'arbre détériorant celui-ci.

## FREIN ELECTROMAGNETIQUE (suite)

Pour changer les disques, il suffit, après avoir retiré le capot du frein, de retirer le plateau ⑧ portant l'électro-aimant en desserrant les écrous ⑨ et ⑩, puis de retirer les ressorts ④ en démontant les écrous ⑪ et ⑫ sur les trois colonnes.

Au remontage, procéder au réglage comme indiqué ci-avant.

**FREIN A MACHOIRES**  
FONCTIONNANT SUR COURANT ALTERNATIF  
**TYPE FHY**  
COMMANDÉ PAR VÉRIN HYDREL

*Remplacé par frein Patay*

# FREINS A MACHOIRES TYPE FHY

## GÉNÉRALITÉS

Les freins FHY sont des freins à mâchoires fonctionnant à manège de courant.

Le couple de freinage est obtenu par l'action d'un ressort 1. La tension de celui-ci, et par suite le couple de freinage se règle en serrant plus ou moins l'écrou 2.

Le desserrage du frein est obtenu par l'intermédiaire d'un vérin électro-hydraulique, type HYDREL, alimenté en courant alternatif triphasé 11.

Les vérins type I sont alimentés à une tension unique qui doit être spécifiée à la commande.

Les vérins type II ont leur moteur muni d'une boîte à bornes permettant l'alimentation en 220 ou 380 Volts.

Les freins FHY 350 et 450 sont montés sur un socle muni de huit trous de fixation :

4 de ces trous sont disposés au gabarit de perçage de nos freins FIM.

les 4 autres » » » » » » » FM.

## MONTAGE

S'assurer que le plan de pose du frein est bien parallèle à l'axe de la ligne d'arbre portant la poulie et que celle-ci ne soit ni excentrée ni voilée.

Prévoir éventuellement des cales d'épaisseur pour rectifier le parallélisme et la hauteur d'axe.

Si le frein agit en bout d'arbre il peut alors être placé autour de la poulie par déplacement latéral, après avoir desserré les butées 3 et les écrous 4 et 7.

Si le frein doit être placé entre deux organes mécaniques il convient d'enlever le bras 5 en démontant les écrous 4 et en retirant l'axe 6.

Le frein étant mis en place les axes  $x$   $x'$  et  $y$   $y'$  de la poulie et du frein doivent coïncider. Les sabots ne doivent pas déborder de la poulie.

## RÉGLAGE DE MONTAGE

Desserrer les vis de butée 3.

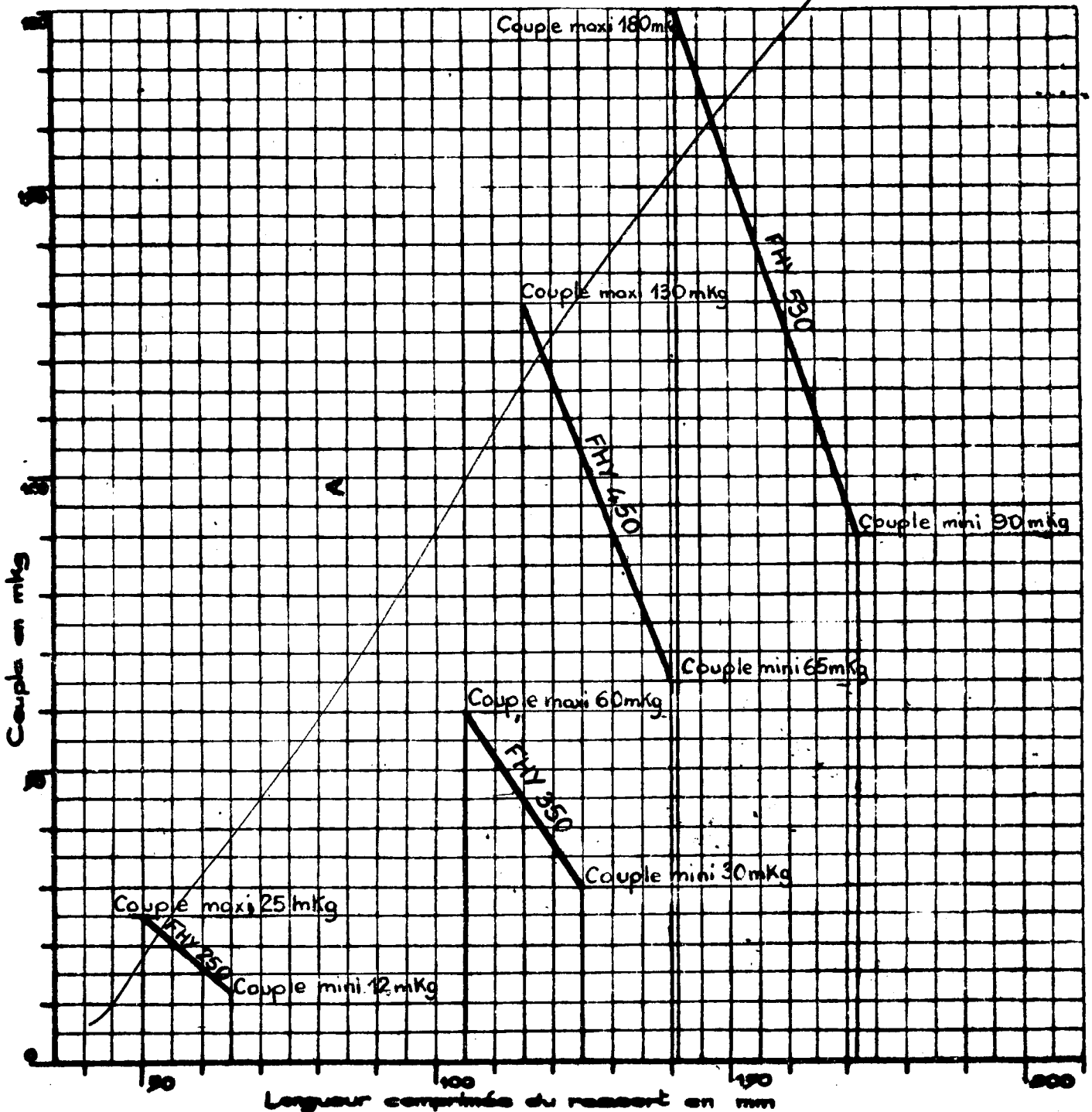
Débânder presque totalement le ressort 1 en desserrant les écrous 2.

Desserrer les écrous 4 et 7.



La longueur comprimée indiquée doit être obtenue, vérin hors tension, garnitures neuves en contact avec la poulie. C'est-à-dire, le levier comme représenté en dernière page.

Le réglage de la longueur comprimée du ressort doit obligatoirement se faire à l'aide des écrous 2, après avoir réglé le positionnement du levier par l'intermédiaire des écrous 4 et 7.



Serrer l'écrou 4 pour amener le levier comme représenté sur le plan (Dernière page) c'est-à-dire que l'équipement mobile du vérin est à Tmm de la position basse. Cette réserve de course permet l'usure des garnitures sans que le vérin ne vienne en butée.

Le frein doit être alors garnitures en contact avec la poulie.

Bloquer le bras 5 en position avec l'écrou et le contre-écrou.

Régler le bandage du ressort 1 suivant l'abaque de la page 2 en fonction du couple à obtenir.

Mettre le vérin sous tension, celui-ci doit se soulever et ouvrir franchement le frein.

Si la course n'est pas complète (elle doit être égale à Vmm) vérifier

que les butées 3 sont suffisamment desserrées,

que la tension d'alimentation est correcte,

que le niveau d'huile est suffisant,

que l'huile employée est bien de l'Invarol J 43 ESSO AVIATION.

Le vérin sous tension, régler les deux butées 3 pour répartir également le décollement des garnitures. Celui-ci est variable avec chaque frein (voir tableau dernière page).

Un léger jeu doit exister à l'une des butées.

## **ENTRETIEN**

Les vérifications et réglages doivent se faire poulie froide.

Surveiller la valeur de la garde T. Lorsque l'équipage mobile du vérin n'est plus qu'à quelques mm de la position basse, rétablir le réglage initial par l'intermédiaire des écrous 4 et 7.

Surveiller l'état de surface de la poulie qui doit être polie et sans rayure

Eviter les projections d'huile ou de graisse sur les garnitures ou sur la poulie.

Graisser modérément les articulations du frein.

Vérifier le niveau d'huile du vérin.

## **Démontage d'un sabot - frein desserré - Attention au frein de sabot 8.**

Enlever l'axe 9.

Faire pivoter le sabot 10 autour de la poulie pour l'amener en position S.

Retirer le sabot latéralement.

Nous fournissons des sabots de rechange tout garnis.

## **FREINS DE SABOTS**

Les freins de sabots 3 maintiennent les sabots en position lors du desserrage du frein. Ils remplacent les vis de retenue qui existaient dans les modèles précédents. Ils sont constitués par deux pastilles de friction écartées par un ressort. Lorsqu'il sera nécessaire de démonter les sabots pour changer les garnitures, éviter de détériorer les pastilles de friction à la remise en place.

Les nettoyer avant remontage et éviter qu'elles ne soient recouvertes de graisse.

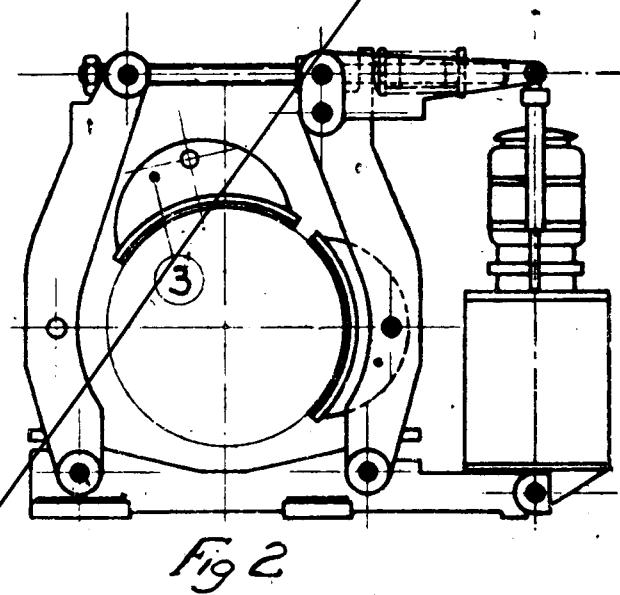
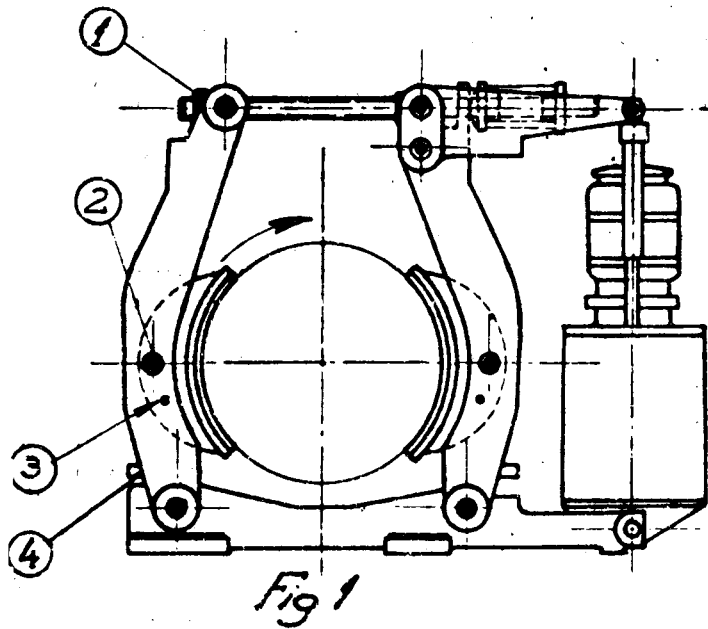
## NOMENCLATURE

- A) Sabots garnis - Garnitures.
- B) Freins de sabots.
- C) Ressort de freinage.
- D) Vérin Hydrel.
- E) Axes et bagues.

# RECHANGE

## A) SABOTS GARNIS - GARNITURES

Changer les sabots lorsque les garnitures seront usées au maximum, mais avant que la poulie ne vienne en contact avec le métal, ou, dans le cas de garnitures rivées, en contact avec les têtes de rivet.



Toutes les opérations de démontage et remontage se font frein « hors tension ».

- 1° Desserrer l'écrou (1) et la vis de butée (4);
- 2° Démontez le dispositif d'arrêt (circlips ou goupille) de l'axe (2) et retirez ce dernier;
- 3° Faire glisser le sabot sur la poulie jusqu'à la partie supérieure (fig. 2) en prenant soin de ne pas laisser échapper les freins de sabots (3);
- 4° Sortir le sabot en le tirant en avant. Procéder de la même façon pour les 2 sabots;
- 5° Remonter les nouveaux sabots et procéder au réglage suivant notice de réglage.

NOTA : Les sabots de rechange sont toujours fournis avec garnitures collées. S.I.M.E. peut également livrer en rechange des garnitures seules.

Les garnitures équipant les freins S.I.M.E. sont en matière moulée et se fixent sur les sabots par collage. L'opération de remplacement exige l'emploi de la colle (Fluide Permafuse WM 35) et d'une étuve montant à 180° pour polymérisation de la colle après application.

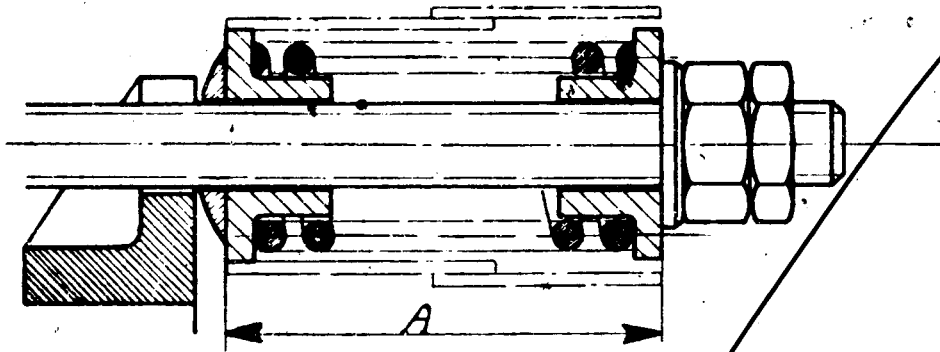
## B) FREINS DE SABOTS

Lorsque les sabots ne seront plus maintenus en position (ils basculeront vers l'avant et l'extrémité des garnitures frottera de façon permanente sur la poulie) il y aura lieu de changer les doigts de friction et leur ressort.

Pour cela, démonter les sabots comme précédemment, remplacer les doigts et leur ressort, puis remonter normalement. Nettoyer les doigts de friction avant remontage et vérifier qu'ils ne soient pas recouverts de graisse.

**C) RESSORT DE FREINAGE**

La fréquence des manœuvres ou la compression continue du ressort peut amener un avachissement de celui-ci, il doit donc être contrôlé lors des vérifications périodiques du frein.



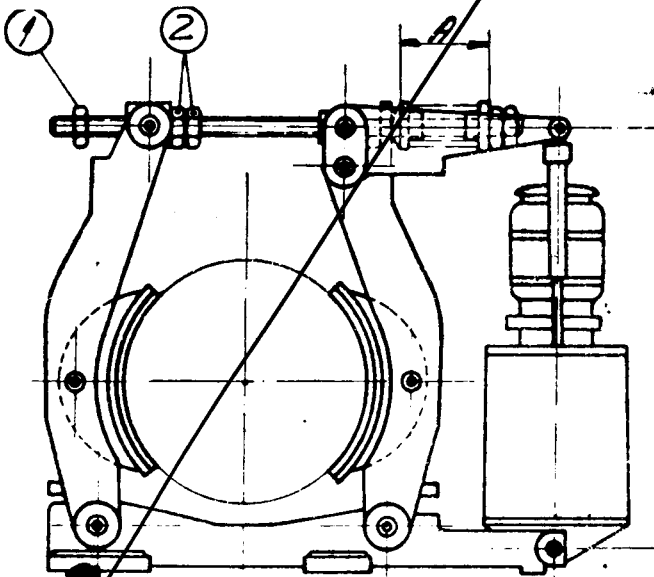
*Cote A mesurée frein "SOUS TENSION"*

Type du frein	Caractéristiques du ressort			A	Couple Mkg Maxi
	Longueur libre	ø extérieur	ø du fil		
F.H.Y. 250	101,5	64	7	67	25
F.H.Y. 350	154	53	8	114	60
F.H.Y. 450	167	64	10	127	130
F.H.Y. 530	238	71	12	205,5	180
F.H.Y. 600	240	90	14	181	270
F.H.Y. 750	258	118	18	214	540

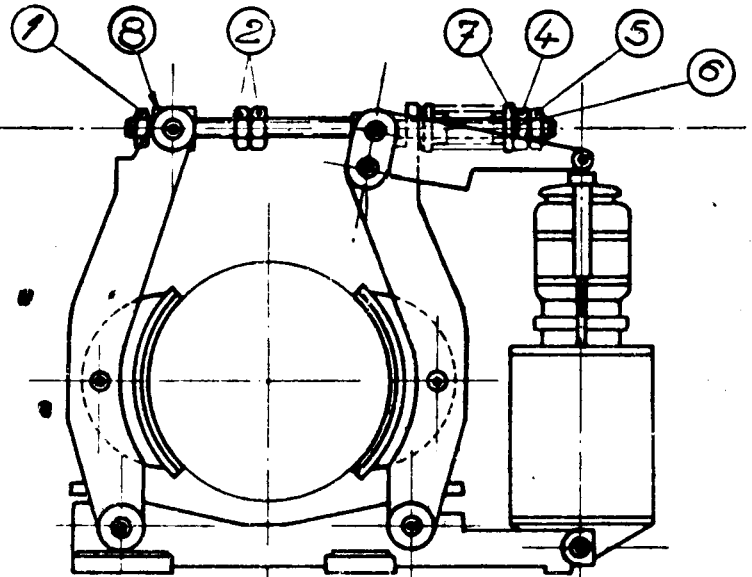
**Démontage du ressort**

- 1° Desserrer l'écrou (1) et l'amener à l'extrémité du filetage « SANS TOUCHER AUX ÉCROUS (2) » (fig. 3). Le tirant n'étant plus maintenu, le levier viendra en position basse sous l'action du ressort (fig. 4). Dans cette position nous pouvons démonter le ressort;
- 2° Après avoir relevé la cote de bandage (A), retirer le contre écrou (5), l'écrou (4) et la rondelle (6);
- 3° Sortir le tube guide (7) et le ressort;
- 4° Monter le nouveau ressort, le tube guide (7), la rondelle (6) et les écrous (4) et (5);
- 5° A l'aide de ces derniers, rétablir la cote A et bloquer le contre-écrou (5);
- 6° Resserrer l'écrou (1) jusqu'au blocage de la chape (8) sur les écrous (2).

Le remplacement du ressort s'est effectué sans toucher au réglage du frein, nous conseillons néanmoins de vérifier ce dernier suivant notice de réglage. (Cette dernière vous a été fournie à la livraison de l'appareil).



*Fig. 3*  
WEITZ S.A



*Fig. 4*  
7300645 p 39

**D) VÉRIN ÉLECTRO-HYDRAU-  
LIQUE « HYDREL »**

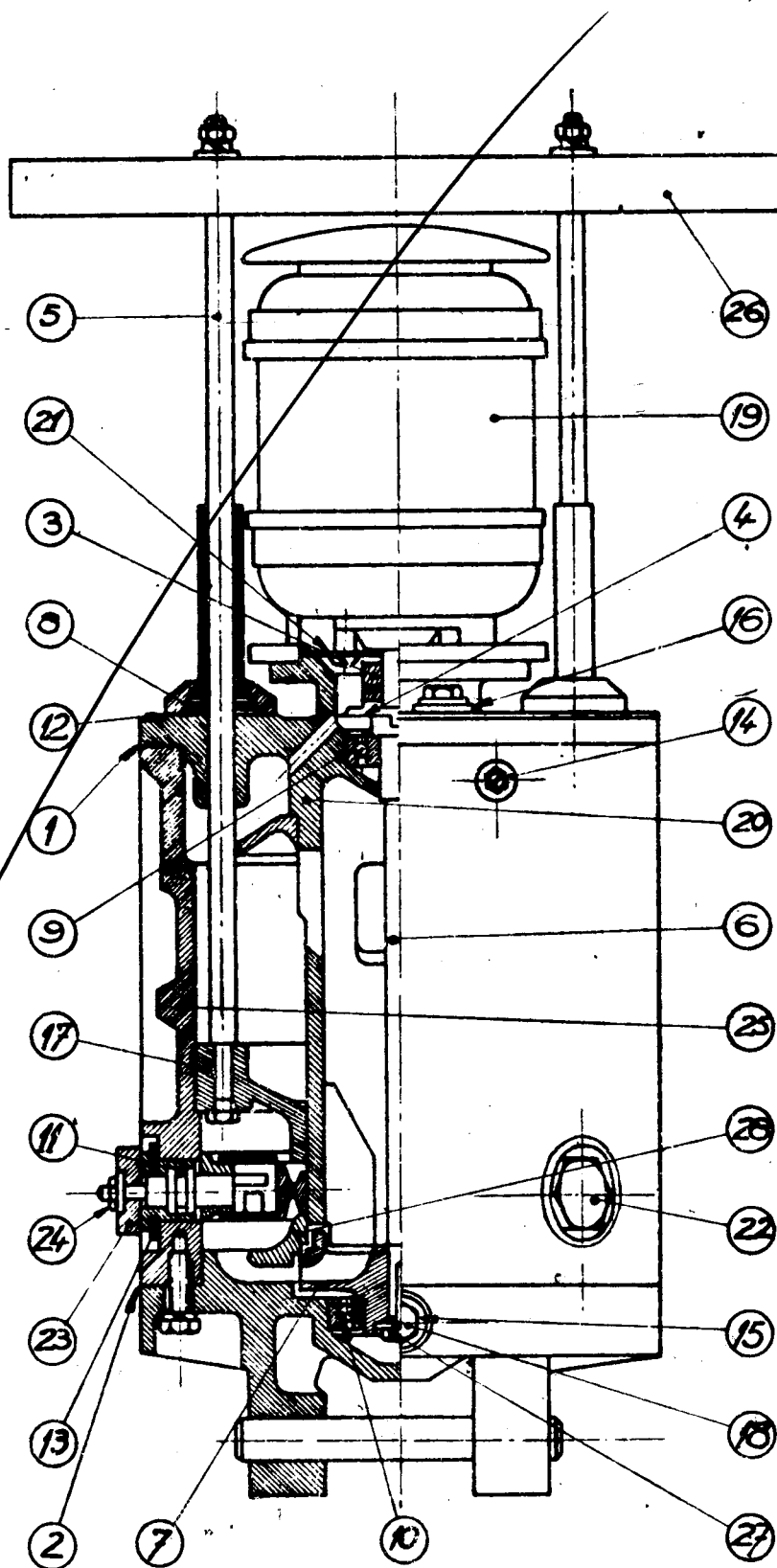
**Pièces sujettes à usure :**

- joint supérieur (1);
- joint inférieur (2)
- Entraîneur moteur (3);
- joint d'accouplement (4);
- Tige de piston (5)
- Arbre de turbine (6);
- Turbine avec roulement (7)
- joint d'étanchéité des tiges de piston (8);
- Roulement supérieur (9);
- Roulement inférieur (10)
- joint d'axe de commande des retardateurs (11);
- joint des paliers de tige (12);
- Rondelle métalloplastique :
  - ∅ 24 (13);
  - ∅ 6 (14);
  - ∅ 8 (15);
  - ∅ 12 (16);
- Piston (17).

NOTA : Les pièces repère 1-2-8-11-12-13-14-15-16, doivent obligatoirement être changés à chaque démontage du vérin.

**Moteur (19)**

Pour une commande de moteur de rechange, nous donner toutes les indications portées sur la plaque signalétique de celui-ci.



## Démontage

Le démontage de l'appareil et surtout son remontage sont des opérations délicates à réaliser, le réglage des jeux sur l'arbre de la turbine et du parallélisme des tiges de piston étant difficile à effectuer.

Si le client désire faire ce démontage (sous sa responsabilité) nous lui conseillons d'opérer de la façon suivante :

- 1° Vidanger l'appareil par le démontage de la vis de vidange située sur le devant du fond de cylindre (18);
- 2° Démontez le moteur (19) en dévissant les 4 vis qui le fixent sur le couvercle-guide (20) le moteur vient avec sa plaque de protection (21) et son entraîneur (3);
- 3° Démontez le bouton de commande des retardateurs (22) et (23) si le vérin en possède, puis dévissez le bouton retenant la came de commande (24). Retirez celle-ci;
- 4° Découvrir l'appareil. Pour cela, démontez les vis de fixation du couvercle-guide (20) sur le cylindre extérieur (25). Tirer en prenant l'appareil par la traverse supérieure (26).
- 5° Dégoupiller et dévisser l'écrou à créneaux (27) bloquant la turbine (17), enlever la turbine et les rondelles de calage placées entre la turbine et l'épaulement de l'arbre (6) « LORS DU REMONTAGE REMETTRE TOUTES LES RONDelles EN PLACE POUR ÉVITER UN COINCEMENT DE LA TURBINE DANS SON LOGEMENT »;
- 6° Tirer vers le haut l'arbre de turbine (5);
- 7° Dégager le jonc fixant le guide d'huile (28) et enlever ce dernier;
- 8° Dégager les circlips fixant le bloc des retardateurs. Enlever ce dernier;
- 9° Démontez la traverse supérieure (26), tirer le piston (17) vers le bas, il vient avec ses tiges (9) et les rondelles de limitation de course s'il en existe.

## Pour le remontage

Opérer dans l'ordre inverse et changer au besoin les joints détériorés.

Vérifier que les tiges de piston, une fois la traverse remontée, coulissent normalement et sans coincement et que la turbine ne frotte pas contre le guide d'huile, ni dans son logement.

Avant de fixer la came de réglage des retardateurs s'assurer qu'elle est bien engagée sur le bossage du clapet. En vissant le palier étanche, si la came butait sur le bossage du clapet l'ensemble serait détérioré.

## E) AXES ET BAGUES

Deux sortes d'articulation existent sur ce type de frein :

- a) **Articulation normale**, avec axes en acier ordinaire et systèmes d'arrêt (circlips ou goupille, suivant emplacement);
- b) **Articulation baguée**, avec axes en acier spécial  $R = 170$  à  $175 \text{ kg/mm}^2$  et bague  $R = 70$  à  $77 \text{ kg/mm}^2$ . Système d'arrêt d'axe : circlips ou goupille suivant leur emplacement.

Votre service entretien constate que les jeux des articulations sont devenus trop importants et qu'ils nuisent au bon fonctionnement de l'appareil.

- 1° Vous êtes en possession d'un frein ayant des articulations normales et vous constatez une usure prononcée des trous d'axes. Vous pouvez alors envisager deux solutions :

- a) réalésage à un  $\varnothing$  déterminé par vous, fonction de l'ovalisation des trous et mise en place d'axes au  $\varnothing$  correspondant exécuté par vos soins,
- b) transformation de votre frein en montant des articulations baguées. Il vous suffit de nous commander les bagues et axes correspondant et de les mettre en place.

NOTA : Dans le cas où ce travail sera exécuté dans vos ateliers, nous vous fournirons la liste des bagues de rechange et une planche vous montrant en coupe toutes les articulations du frein que vous aurez à remettre en état, afin que vous n'ayez aucun ennui pour le choix des bagues afférent aux différentes articulations.

Pour ce faire, il faut réaliser les trous à une tolérance H 7 correspondant aux  $\varnothing$  extérieur des bagues.

Cependant il faut se tenir le plus près possible de la tolérance  $\pm 0$ . En effet, nos bagues sont normalement livrées avec un  $\varnothing$  extérieur tolérancé  $= +0,02$ , ceci afin d'obtenir un serrage après emmanchement. Une fois mises en place,  $+0,025$

les bagues devront être réalésées, afin d'obtenir un jeu fonctionnel d'articulation correct.

Nous attirons votre attention sur ce réalésage qui doit se faire parfaitement en ligne et à l'aide d'outils **Carbure** d'une nuance appropriée à la dureté du métal (nos ateliers utilisent du carbure H I, spécial pour alésoirs).

Nous sommes à même, dans nos ateliers, de réalésier et baguer de tels appareils, si toutefois notre clientèle peut se démunir du frein pendant le temps nécessaire à cette remise en état.

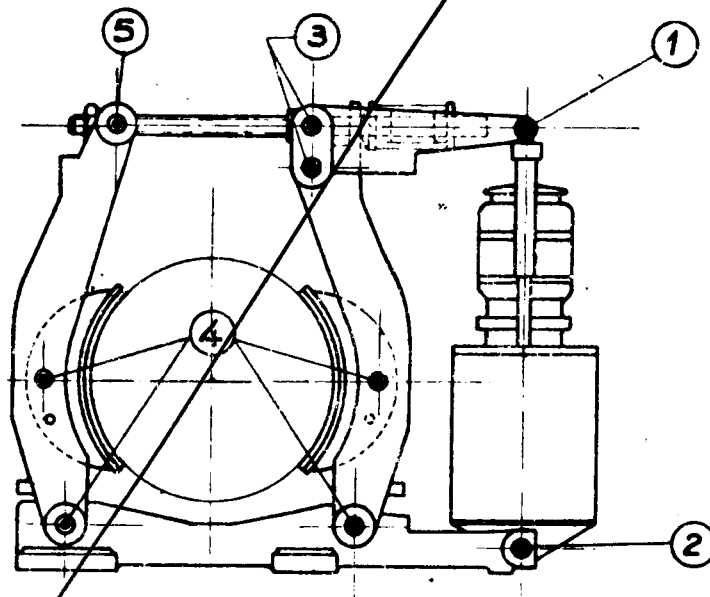
2° Vous êtes en possession d'un frein avec articulations baguées.

Les axes étant traités, ne doivent pas présenter de trace d'usure; seules les bagues peuvent s'ovaliser. Il faut alors procéder à leur remplacement. Pour ce, faire chasser les bagues usées et les remplacer.

Il est possible du fait d'un second emmanchement de bagues dans la pièce que ces bagues aient tendance à tourner lors de leur réalésage.

Prévoir l'éventualité de vis montées entre cuir et chair (vis sans tête  $\varnothing$  6 Lg 10), de façon à maintenir les bagues pendant cet usinage.

Pour cette opération, nous fournirons comme précédemment, la planche montrant la position des différentes bagues que vous nous commanderez.



Ce travail peut également se faire en nos ateliers dans les mêmes conditions que précédemment.

Dans le cas de commande d'axes en rechange, nous indiquer obligatoirement :

- 1° Le numéro de commande indiqué sur la plaque apposée sur le frein;
- 2° Le type du frein;
- 3° Le repère des axes d'après le schéma ci-dessus.

Exemple de désignation : Cde 25687 - FHY 350 - Axe n° 2.

NOTA : S.I.M.E. fournira toujours les circlips (ou goupilles) avec les axes.



# RÉGLAGE DES GALETS D'ORIENTATION

Le tronçon cabine est centré dans le fût mobile par 8 galets montés deux à deux sur 4 palonniers placés dans les 4 angles de la plateforme supérieure du fût mobile.

Lorsque la couronne fixée au niveau du chemin de roulement de la cabine n'est pas en contact avec les 8 galets, faire le réglage des galets à l'aide des axes excentriques (A).

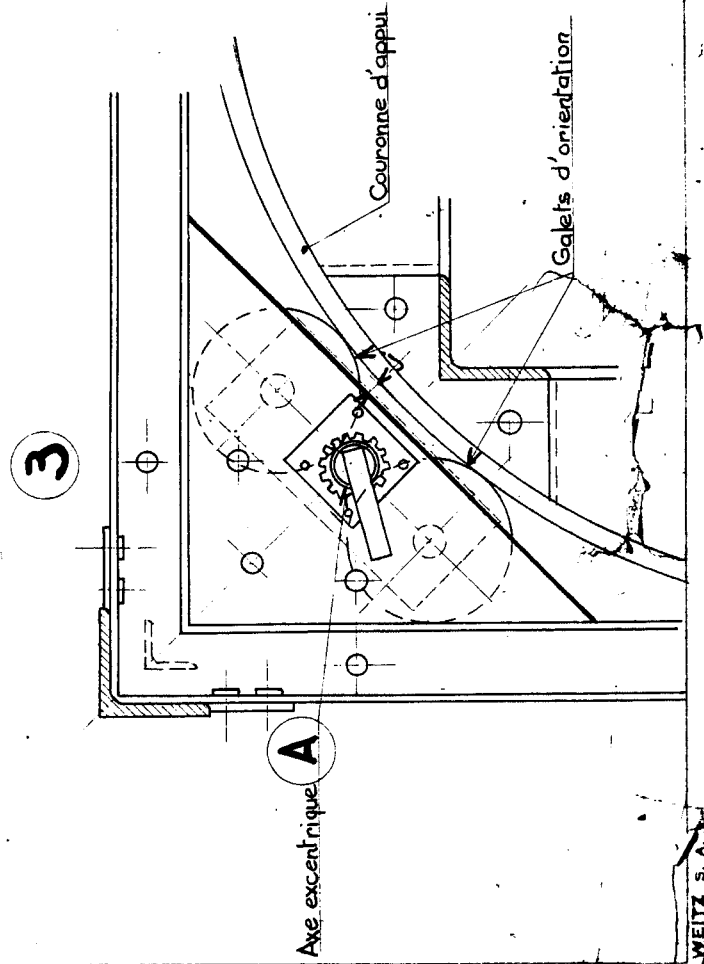
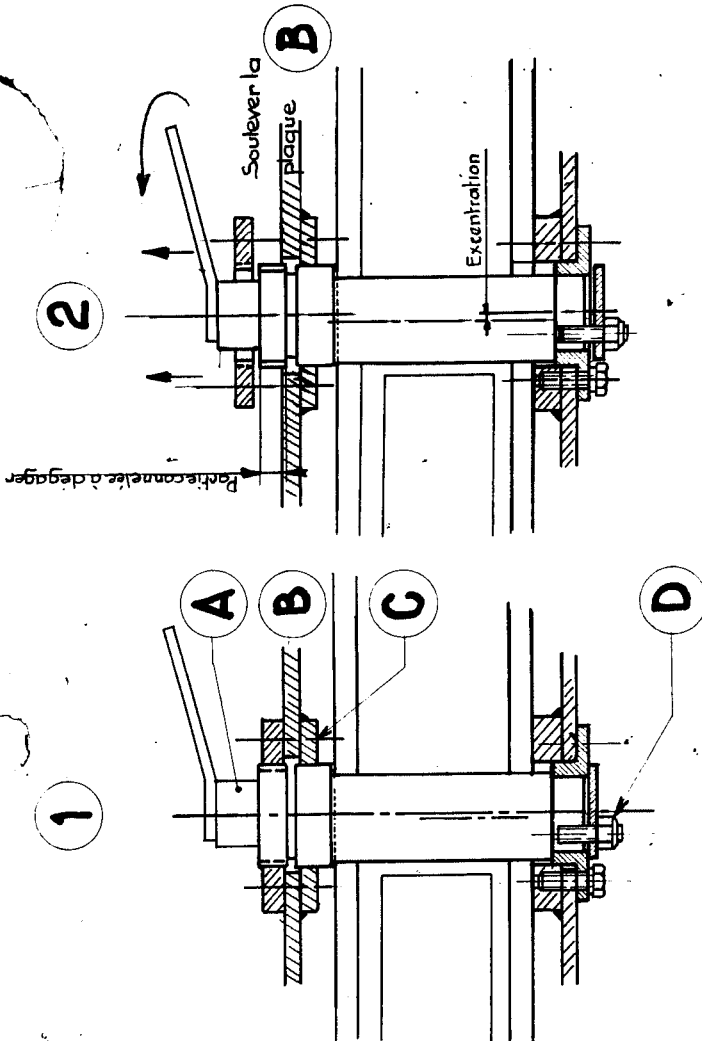
Les axes excentriques (A) se régleront deux par deux suivant que c'est le côté flèche à contrepoinds ou flèche à chariot qui est prépondérant:

a/ Suspending au crochet de la grue une charge de 3 à 4 tonnes et déplacer le chariot sur la flèche en augmentant la portée jusqu'au moment où le jeu qui existait entre la couronne et les galets situés devant le grutier disparaît.

b/ Rattraper le jeu sur les galets. Pour cela :

- 1) Desserrer sans démonter les deux écrous NYLSTOP (D) situés à la partie inférieure de l'axe excentrique (A), (fig.1)
- 2) Enlever les 4 vis supérieures (C) de fixation de la plaque d'immobilisation (B)
- 3) Enlever la plaque d'immobilisation (B) de manière à dégager complètement les cannelures (fig.2)
- 4) Faire tourner l'axe excentrique (A) d'un certain nombre de cannelures de manière à faire affleurer les galets et la couronne (fig.3)
- 5) Remettre en place la plaque d'immobilisation (B)
- 6) Remettre les 4 vis supérieures (C)
- 7) Resserrer les 2 écrous NYLSTOP (D).

Un réglage correct est obtenu lorsque les 8 galets sont en contact avec la couronne et lorsque, dans tous les angles de la plateforme du fût, le jeu "j" entre la couronne et la traverse de la plateforme est le même.



## DIRECTION DU CHARIOT

### Réglage de la tension du câble tracteur

La poulie de renvoi du câble située à l'extrémité de la flèche est montée sur un levier poussé par un ressort (voir plan de câblage sur fascicule 2 .. Le but de ce ressort est de reprendre le mou du câble et d'éviter qu'il ne prenne une trop grande flèche.

Lorsque ce ressort est complètement détendu, agir sur le treuil porté par le chariot pour raccourcir le câble. Pour cela amener le chariot à la portée minimum contre la tour et utiliser la clé à cliquet pour enrouler le câble sur le treuil. Arrêter l'opération lorsque le levier portant la poulie à l'extrémité de la flèche vient contre sa butée, le ressort étant comprimé.

Ne pas omettre de retirer la clé à cliquet de manoeuvre du treuil pour éviter sa chute ultérieure.

Si le câble enroulé sur le petit tambour du treuil fixé sur le chariot remplit complètement ce tambour, raccourcir ce câble.

## SECURITES DU MOUVEMENT DE LEVAGE

---

### EMPLACEMENT

#### Limiteur de charge

En pied de flèche à chariot sur le mécanisme de direction du chariot.

#### Limiteur de couple

Sur le tirant

### DESCRIPTION FONCTIONNEMENT

Le limiteur de charge limite la charge sur le treuil.  
Le limiteur de couple limite la charge levée à la valeur permise pour la position du chariot sur la flèche.

Ces deux limiteurs interviennent tous les deux sur le mouvement levage. Ils ne permettent que le mouvement descente et le mouvement du chariot en direction de la tour.

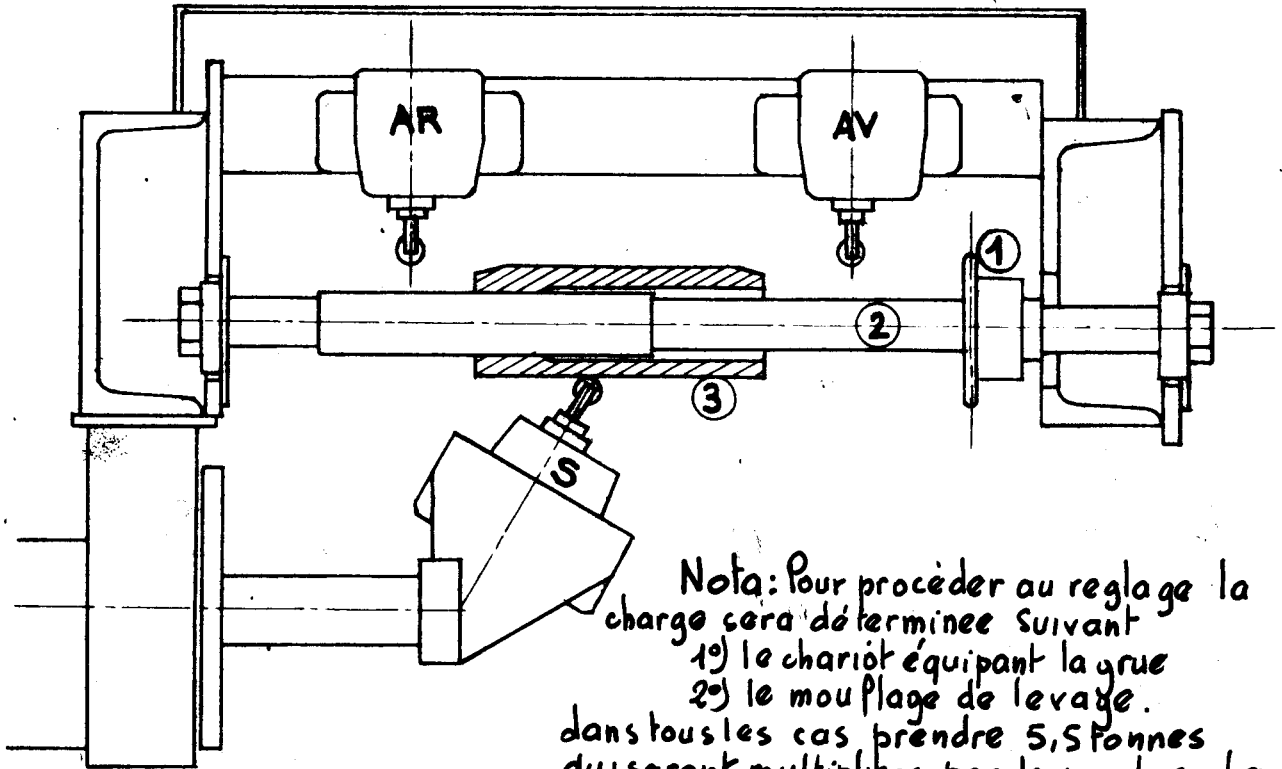
Ces interdictions s'effacent aussitôt que les conditions de charge sont redevenues normales, soit par diminution de la portée soit par diminution de la charge, (charge déposée au sol) on ramène alors les leviers des micro-combinateurs à zéro et on remet en marche.

#### Limiteur de charge

La poulie du câble de levage est montée sur un support dynamométrique qui lui donne un déplacement d'autant plus grand que la charge pendue au crochet est plus forte. Cette poulie entraîne avec un levier à l'extrémité duquel est fixé un contact de porte (S). La molette de ce contact de porte s'appuie sur une came (3) qui provoque l'ouverture du contact électrique déclenchant le fonctionnement de la sécurité. Cette came est mobile sur une vis (2) qui, grâce à une roue à chaîne (1), est entraînée par le treuil de direction de chariot.

Les interrupteurs de fin de course du chariot sont combinés avec ce dispositif limiteur de charge. En effet, le dos de la came (3) rencontre dans son mouvement les molettes des contacts de porte repères (AV) et (AR) qui lorsqu'elle sont enfoncées arrêtent et condamnent respectivement les mouvements du chariot "plus près" ou "plus loin". La condamnation est effacée dès qu'en effectuant le mouvement inverse le chariot s'éloigne de l'extrémité de son chemin de roulement.

# REGLAGE DES SÉCURITÉS DU MOUVEMENT LEVAGE ET FIN DE COURSE DU CHARIOT



Nota: Pour procéder au réglage la charge sera déterminée suivant  
 1) le chariot équipant la grue  
 2) le mouflage de levage.  
 dans tous les cas prendre 5,5 tonnes  
 qui seront multipliées par le nombre de  
 brins du mouflage.

Exemple: mouflage 4 brins. charge à suspendre  $5,5 \times 4 = 22$  tonnes

## Réglage du limiteur de charge

Suspendre au crochet une charge (voir nota) à une portée autorisée (entre 3,5 m et 33 m).

Déplacer le contact S jusqu'à obtenir le déclenchement, le bloquer dans cette position.

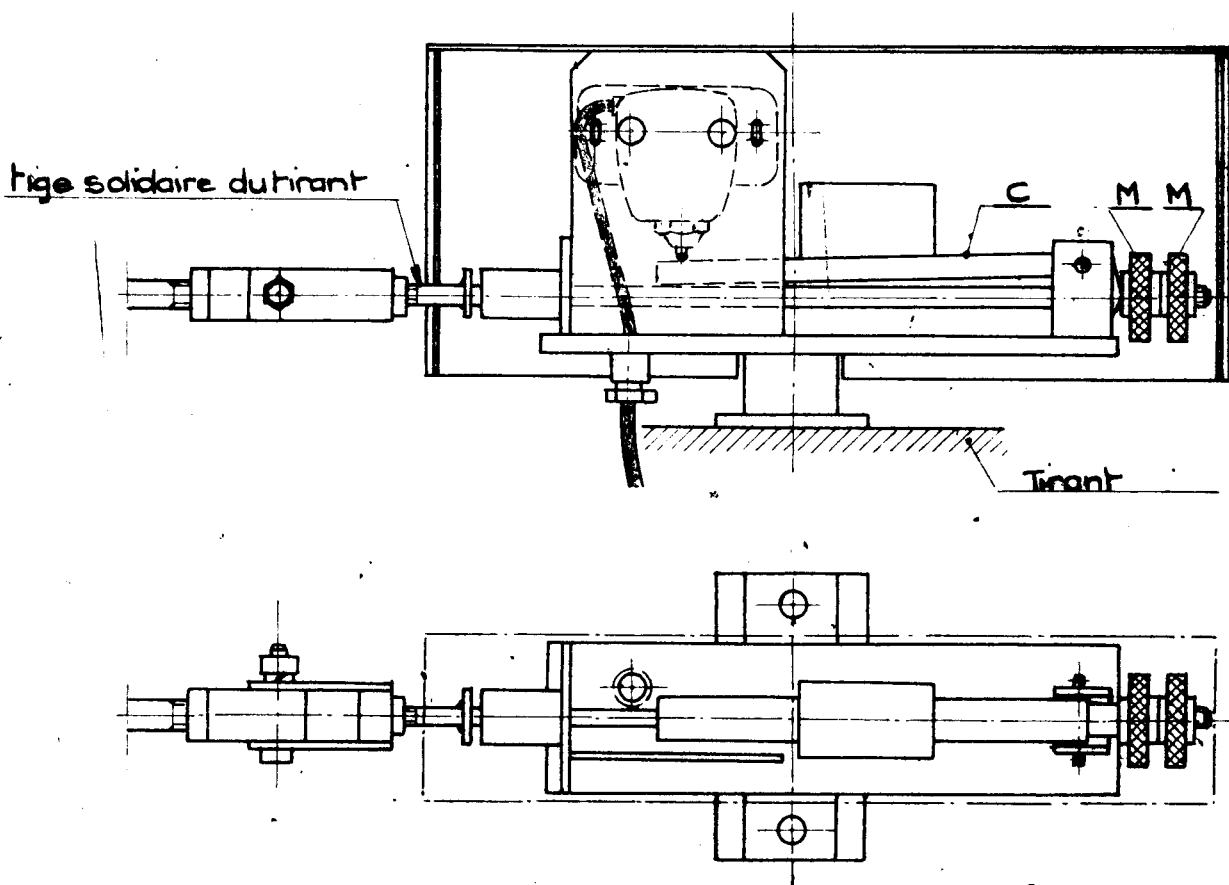
## Réglage des fins de course du chariot

Régler le contact AV au milieu de la lumière, amener le chariot à 4 m environ de l'axe de la tour. Désaccoupler la chaîne qui entraîne la roue (1) faire tourner la vis (2) à la main jusqu'à ce que la came (3) fasse fonctionner le contact AV. Remettre la chaîne. Amener le chariot à 0,5 m environ de sa portée maxi. Régler le contact AR pour obtenir la coupure. Bloquer le contact AR. Le réglage est correct lorsque le chariot arrive amorti sur les butoirs, dans le cas contraire, déplacer légèrement les contacts pour que la coupure soit : ou avancée ou retardée.

# REGLAGE DU LIMITEUR DE COUPLE

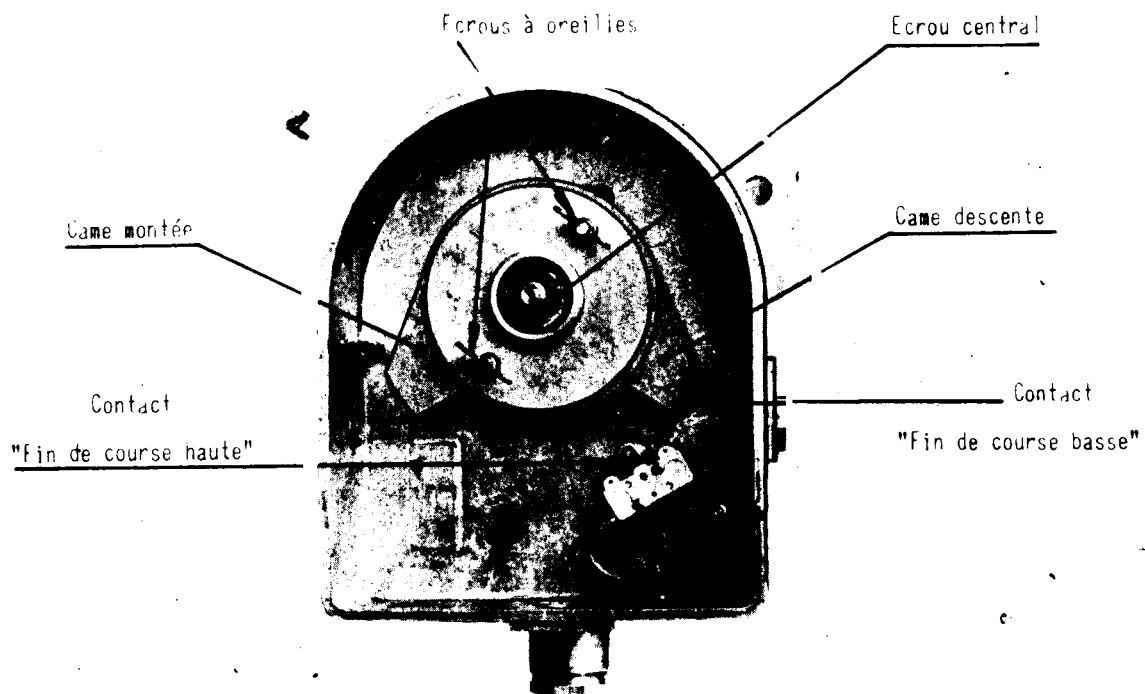
Suspendre la charge maxi + 10 % en bout.de flèche : Voir plan d'ensemble de la grue.

Régler la coupure au moyen des écrous moletés M agissant sur la came C, Bloquer les écrous M.



## LIMITEUR FIN DE COURSE HAUTE ET BASSE DU CROCHET

### TREUIL 3 VITESSES



### Description

Composé d'un petit réducteur de vitesse dont l'arbre de sortie porte deux cames agissant :

- l'une sur le contact fin de course haute,
- l'autre sur le contact fin de course basse,

le limiteur de course contrôle la longueur d'enroulement et de déroulement du câble de levage sur le tambour, après réglage -

La liaison au réducteur de levage 3 vitesses est réalisée par un flexible équipé d'un renvoi d'angle.

### Réglage fin de course basse ou FCDL (fin de course descente levage)

- Débloquer la came fin de course par l'écrou central qui, en continuant de desserrer, fait arracher le moyeu
- Actionner la descente en repérant le sens de rotation des cames
- Stopper à la position basse désirée
- Faire tourner à la main la "came descente" dans le sens de la descente et l'appliquer au galet du contact fin de course basse jusqu'à déclenchement
- Maintenir la came dans cette position et la bloquer par l'écrou central sur le moyeu conique.

### Réglage fin de course haute ou FCML (fin de course monter levage)

- Desserrer les 2 écrous à oreilles
- Actionner la montée de levage (crochet à vide)
- Stopper à la position haute désirée du crochet (suffisamment tôt pour tenir compte de l'inertie en cours de fonctionnement sans charge en grande vitesse)
- Faire tourner à la main la "came montée" dans le sens de la montée et l'appliquer au galet du contact fin de course haute jusqu'à déclenchement
- Maintenir la came dans cette position et bloquer les 2 écrous à oreilles

Nota : Le réglage simultané des FCML et FCDL devra être modifié à chaque variation de hauteur, ainsi qu'à chaque changement de mouflage (Stohariot équipant la grue).

Lorsqu'un fin de course stoppe un mouvement montée ou descente du crochet, commander le mouvement inverse pour le rétablir dans sa fonction

# PRISES DE COURANT CIRCULAIRES

## 1 Prise de courant centrale

### a) Réglage

Pour assurer le passage du courant électrique la pression exercée par le frotteur sur la bague doit être telle que la levée du frotteur soit de 3 mm lorsqu'on met en place le support.

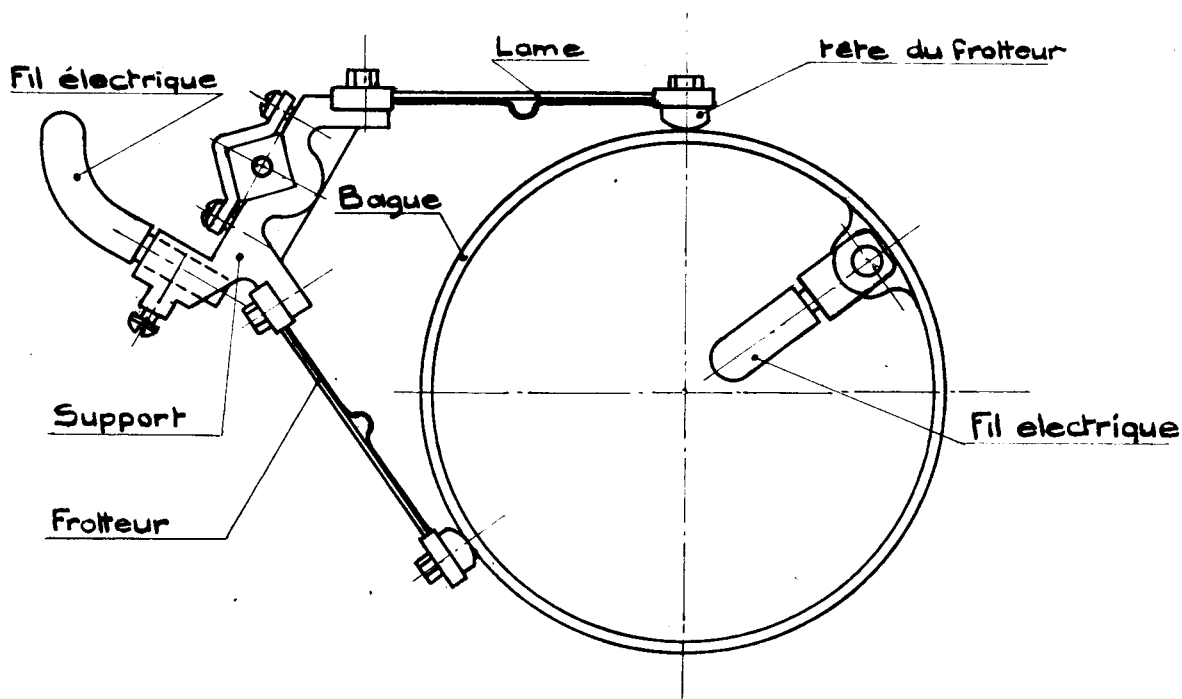
Pour vérifier la levée du frotteur, démonter la tête du frotteur et mesurer la distance de la lame à la bague. Elle doit être égale à la hauteur de la tête du frotteur moins 3 mm.

### b) Graissage

Vaseliner les bagues au moins une fois par semaine.

## 11 Prise de courant de l'enrouleur de câble électrique

Même réglage et même entretien que pour la prise de courant centrale.



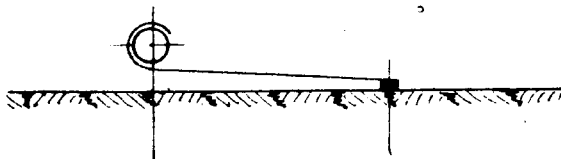


# ENROULEUR AUTOMATIQUE

## INSTALLATION PRISE DE COURANT

Installer la prise de courant en dehors de la voie à 60 cm de l'axe du rail.

### Parcours de la grue inférieur à 150 mètres



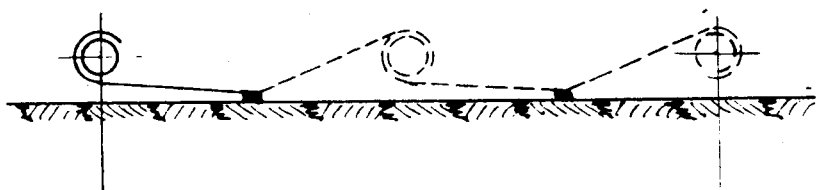
Placer la prise de courant à l'extrémité du parcours.

### Parcours de la grue inférieur à 300 mètres



Placer la prise de courant au milieu du parcours.

### Parcours de la grue supérieur à 300 mètres



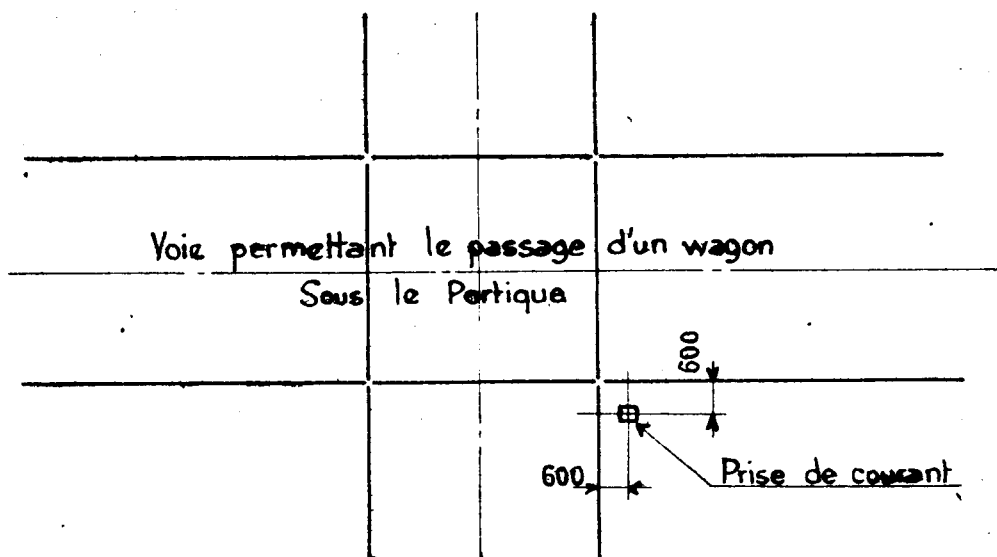
Fractionner le parcours en tranches de 300 m maximum correspondant aux zones de travail normal et placer une prise de courant au centre de chacune de ces tranches.

La première prise de courant X permet à la grue un déplacement de A à B,  
la deuxième prise de courant Y permet à la grue un déplacement de B à C.

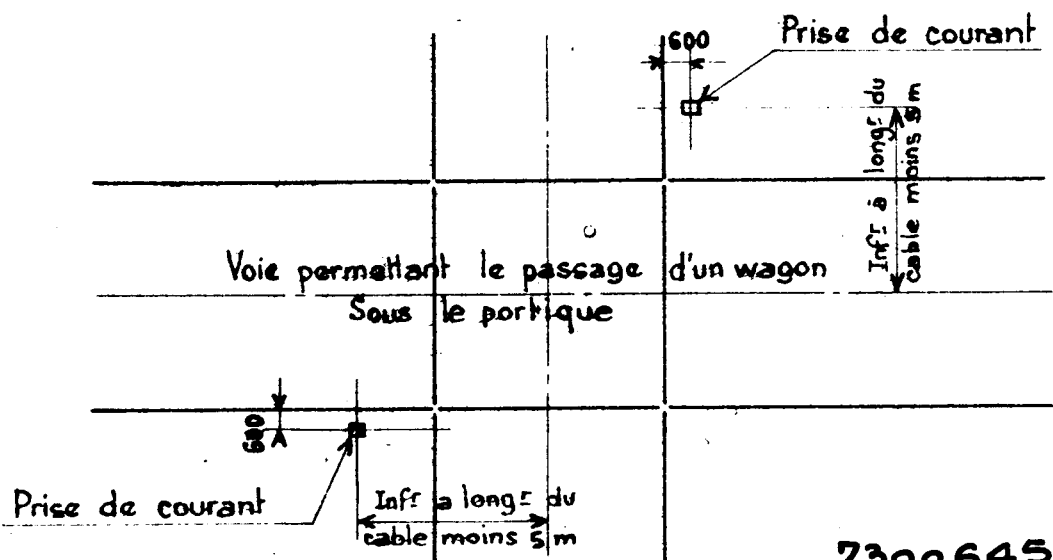
Lorsque la grue venant de A arrive en B, détacher le câble de la prise X et le brancher en Y pour déplacer la grue vers C.

# POSITION DE LA PRISE DE COURANT AU SOL POUR PERMETTRE LE CHANGEMENT DE VOIE

## AVEC 1 PRISE DE COURANT



## AVEC 2 PRISES DE COURANT



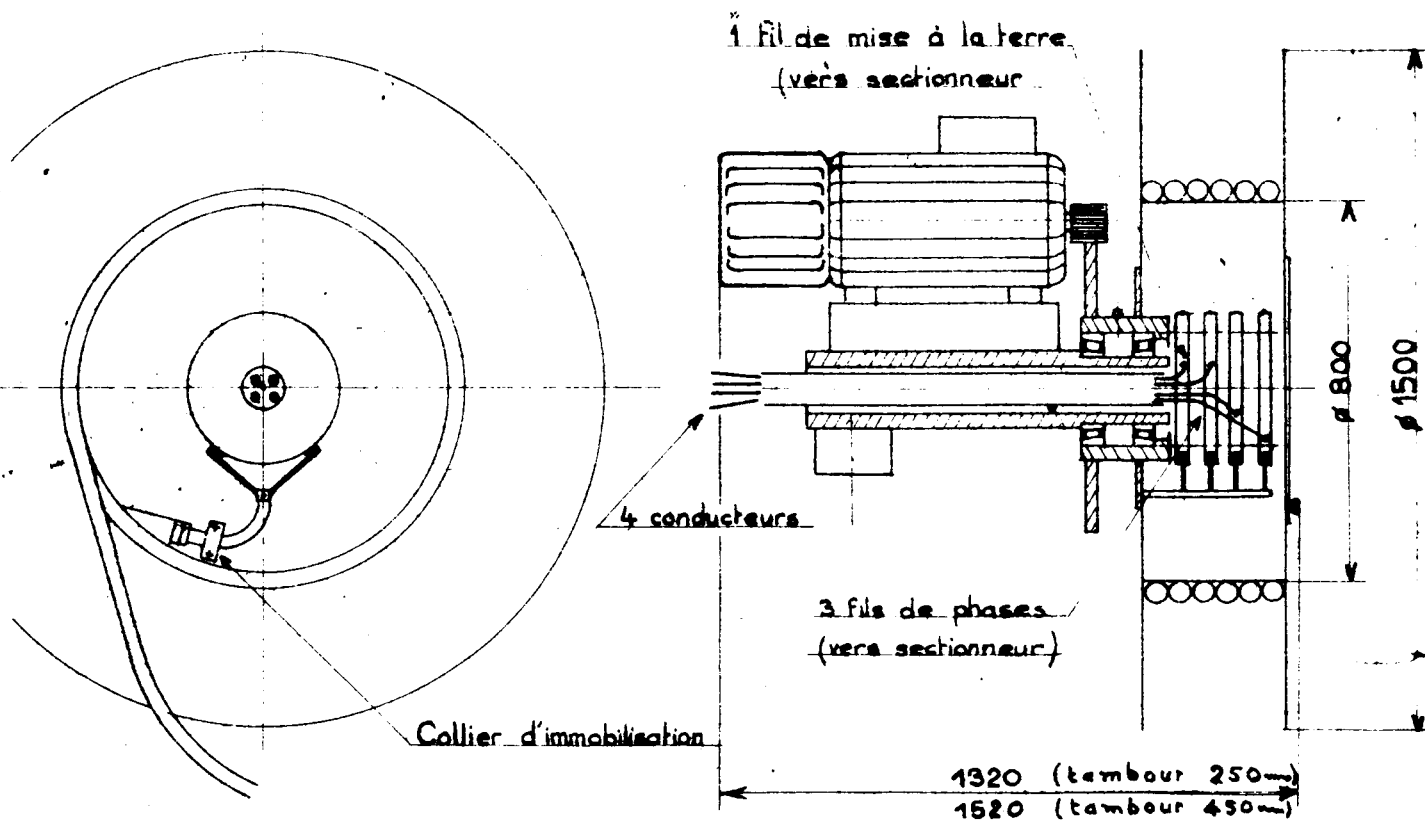
# ENROULEUR TYPE 800 ELECTRIQUE

L'enrouleur proprement dit se compose de :

- 1) un tambour en tôle monté sur un support
- 2) un moteur électrique avec frein magnétique incorporé

Sur commande spéciale, nous livrons :

- 3) le câble électrique



Poids de l'enrouleur	317 kg
Poids du moteur	53 kg
Poids de l'ensemble sans le câble	370 kg
Poids du câble électrique :	

Tambour

larg. 450mm

$3 \times 70\text{mm}^2 + 1 \times 50\text{mm}^2$

longueur 450m permettant à la grue  
un déplacement de 300m)

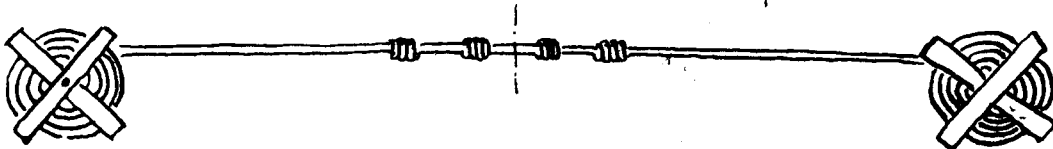
700kg

## MONTAGE DES CABLES ANTIGIRATOIRES

Les câbles antigiratoires sont livrés avec des ligatures aux extrémités. Sous aucun prétexte ces ligatures ne doivent être supprimées. S'il est nécessaire d'enlever l'une d'elles la remplacer au préalable par une ligature exécutée à un emplacement où elle ne gêne pas.

Si le câble doit être coupé, enrouler chaque tronçon sur un touret. Faire deux ou trois ligatures de part et d'autre de la coupure que l'on veut faire, puis couper.

Fondre au chalumeau, l'extrémité de tous les fils constituant le câble dans dans une même goutte de soudure.



Pour la mise en place, nous préconisons deux méthodes :

### Méthode C. B.

- Dérouler le câble et l'allonger entièrement sur le sol devant la grue en procédant comme indiqué sur la fig. 1 -

Fig.1. Bon procédé

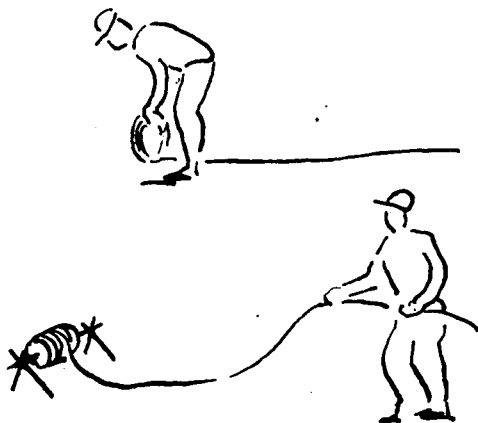
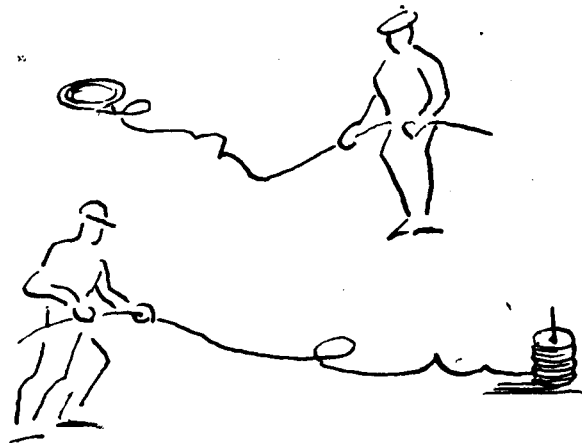


Fig.2 Mauvais procédé



## MONTAGE DE L'ENROULEUR -

Pour installer l'enrouleur, consulter le plan annexé quelques pages plus loin.

## BRANCHEMENT DES CABLES ELECTRIQUES -

### a) Câble d'alimentation -

Ne pas monter un câble d'alimentation trop long, on surchargerait inutilement l'enrouleur.

Introduire l'extrémité du câble à l'intérieur du tambour à travers le presse-étoupe. Relier chacun des 4 conducteurs du câble aux 4 frotteurs de la prise de courant circulaire en réservant la bague la plus éloignée dans le tambour pour le conducteur de terre.

Immobiliser le câble dans le tambour à l'aide du collier prévu à cet effet. Serrer le presse-étoupe.

### b) Câble de liaison de la grue à l'enrouleur -

Introduire l'extrémité de ce câble dans l'axe creux du support du tambour d'enrouleur. Fixer les 4 conducteurs du câble sur les 4 bagues de la prise de courant, le conducteur de terre, étant relié à la bague la plus éloignée dans le tambour. Si ce câble ne comporte pas de conducteur de terre, relier la quatrième bague à la masse du tambour.

Refermer soigneusement le tambour d'enrouleur en remettant le couvercle en tôle et son joint.

### c) Câble d'alimentation du moteur électrique -

Brancher le câble d'alimentation du moteur de l'enrouleur sur les bornes prévues à cet effet dans l'armoire translation - (en principe sur le circuit d'alimentation des freins électro-magnétiques des mécanismes de translation). Contrôler que le moteur enroule le câble sur le tambour dans le sens convenable. Ce sens est indiqué par la forme de l'orifice d'entrée du câble dans le tambour. S'il en est autrement, croiser 2 fils dans la boîte à bornes du moteur.

Observation -

Si le moteur de l'enrouleur n'a pas travaillé pendant un certain temps, enlever le capot de protection de ce moteur et le couvercle de la boîte à bornes. Laisser travailler la grue ainsi pendant une demi-journée pour évacuer l'humidité qui a pu pénétrer dans le moteur.

ENTRETIEN -

Essuyer les bagues avec un chiffon imprégné de vaseline une fois par semaine.

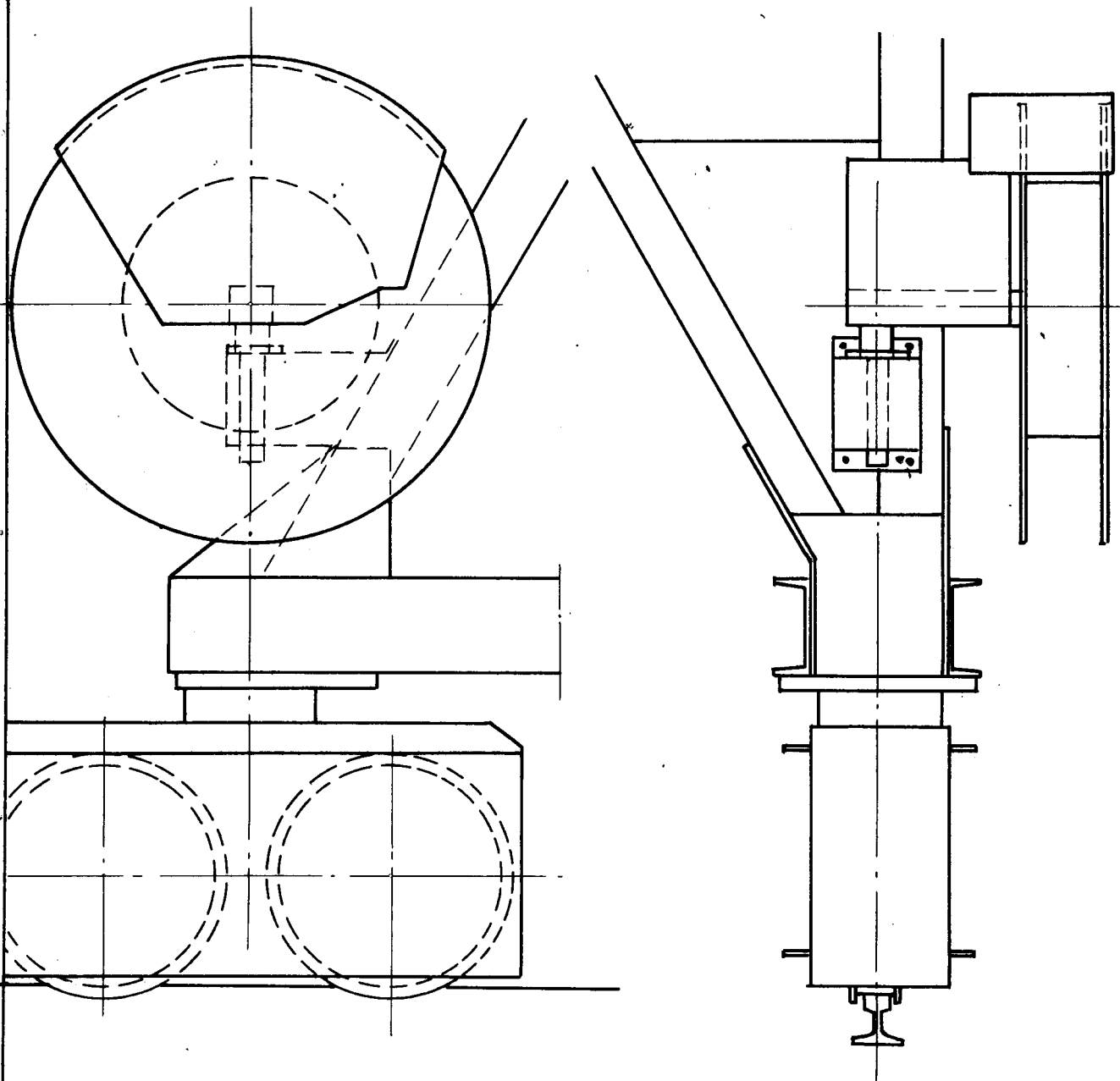
Graisser l'engrenage du tambour avec une graisse compound une fois par semaine.

Faire un apport de graisse dans le moyeu de l'enrouleur avec une pompe Técalémit une fois par mois.

REGLAGE DES FROTTEURS -

Voir pages précédentes

## MONTAGE ENROULEUR 800 E

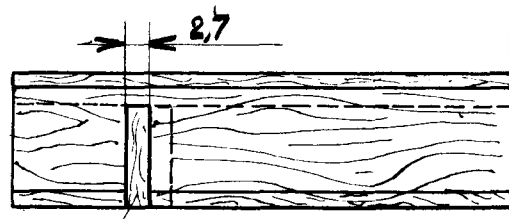
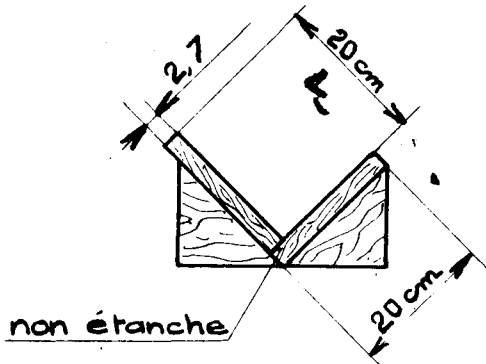


L'enrouleur se monte sur un support boulonné sur l'une ou l'autre des palées de portique.

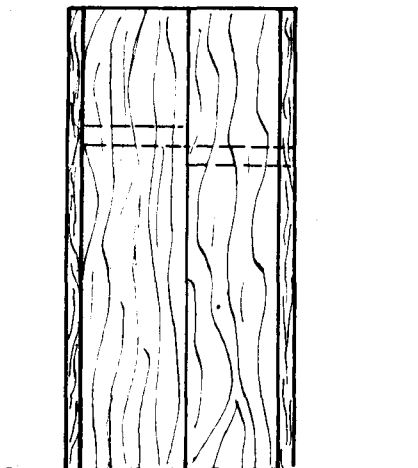
Il peut être utilisé lorsque la grue roule sur une voie parallèle à l'axe du portique ou sur une voie perpendiculaire.

Lorsqu'on passe d'une voie sur l'autre en pivotant les boggies, soulever l'enrouleur pour dégager le carré de verrouillage, pivoter l'enrouleur de 90° jusqu'à ce que le carré s'engage de nouveau dans son logement.

# AUGE EN BOIS POUR REPOS DE CABLE D'ENROULEUR



Pieds en quinconce pour tenir l'auge  
en position (prendre dans planche de 20 cm)





- Immobiliser le chariot sur la flèche en l'embarrant ou en l'amenant au poste de verrouillage prévu.
- Après avoir passé le câble dans la poulie du moufle, réaliser avec chacune des extrémités du câble, le circuit indiqué sur le schéma de câblage (voir Instructions).

On devra commencer par le brin qui vient se fixer sur le tambour du treuil.

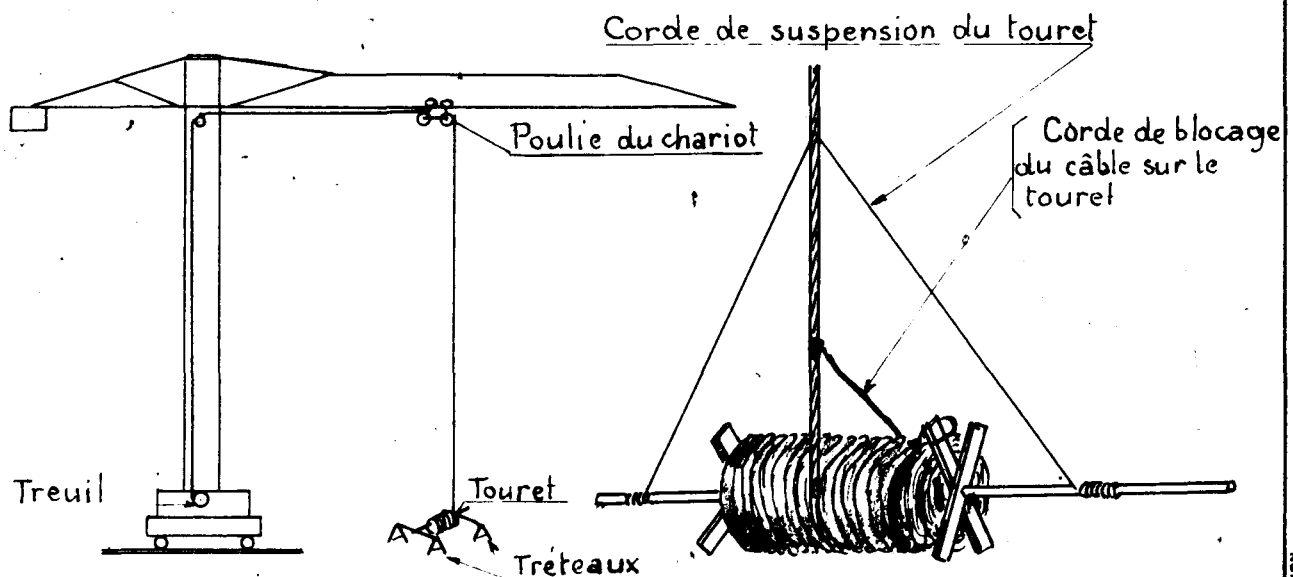
### Méthode T. L. H.

Pour appliquer cette méthode, le câble doit être enroulé sur un touret.

- Immobiliser le chariot de flèche en l'embarrant ou en l'amenant à la position de montage où un verrouillage est prévu.
- A l'aplomb du chariot de flèche, placer le touret sur un axe horizontal appuyé sur deux tréteaux.
- A l'aide d'une corde maintenue par un ou plusieurs hommes stationnés sur la flèche, faire passer le câble sur la poulie du chariot, puis en suivant le schéma de câblage, sur les autres poulies et le fixer définitivement sur le tambour du treuil (coin de blocage).

Pendant cette opération, le câble doit être toujours tendu en freinant à la main (la rotation du touret).

- Attacher à l'aide d'une corde le câble au touret comme il est indiqué sur la figure, puis charger le touret avec des sacs de sable ou de ciment jusqu'à ce qu'il pèse 200 kg environ.



- Lever légèrement (avec le treuil) le touret ainsi attaché et le laisser tourner sur lui même en l'accompagnant à la main jusqu'à ce qu'il ait pris sa position d'équilibre.
- Puis hisser (toujours avec le treuil) le touret jusqu'au chariot pour le laisser redescendre ensuite en l'empêchant avec une corde pendant la montée et la descente de tourner sur lui même.

Quand le touret est redescendu, le laisser tourner sur lui-même en l'accompagnant à la main, jusqu'à sa position d'équilibre.

Recommencer plusieurs fois cette opération jusqu'à ce que le touret ne tourne plus quand on le libère près du sol.

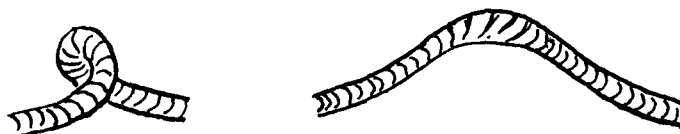
- Reposer le touret sur les tréteaux, détacher le touret du câble. Puis ayant placé une marque sur le câble au ras du touret, (ligature avec de la ficelle), enrrouler le câble sur le tambour jusqu'à ce que la marque arrive au tambour.

Recommencer l'opération en attachant à nouveau le touret du câble et le chargeant d'avantage pour compenser le poids du câble déroulé.

Et ainsi de suite jusqu'à ce que le câble soit déroulé.

Achever de faire le câblage en amenant l'extrémité libre du câble jusqu'au point fixe en passant sur les diverses poulies conformément au schéma de câblage.

Dans un cas comme dans l'autre il faut éviter de nouer le câble ; vous créeriez ainsi une coque qui même si le câble est redressé, entraîne immédiatement la détérioration et la mise hors service du câble.



La méthode T. L. H. sera avantageusement employée lorsqu'on ne disposera pas devant la grue, de l'espace nécessaire pour allonger le câble ou lorsque le sol ne sera pas suffisamment propre pour permettre cette opération.

⚡

# SYNDICAT NATIONAL DES INDUSTRIES D'ÉQUIPEMENT M.T.P.S.

(MANUTENTION, LEVAGE, TRAVAUX PUBLICS, SIDÉRURGIE, MINES, FONDERIE)

10, AVENUE HOCHÉ, PARIS-VIII<sup>e</sup> — Téléphone : MAC-MAHON 38-00

## GROUPEMENT DES CONSTRUCTEURS DE GRUES DE CHANTIERS

Juillet 1963

### Conditions Générales de Déplacement d'Agents Spécialistes

- I. — Tous les ouvriers occupés en dehors de l'usine du Constructeur sont munis d'un « Bon de Travail en Déplacement ».
- II. — La fourniture d'aides et si nécessaire d'engins de manutention est à la charge du Client.
- III. — Les ouvriers ne sont payés que sur la production du BON DE TRAVAIL SIGNÉ PAR LE CLIENT.
- IV. — AUCUNE CONTESTATION DE FACTURE ne sera admise, sauf réserve spéciale mentionnée et signée du Client sur le bon de travail.

#### A. TRAVAUX DE MONTAGE DES GRUES :

##### 1<sup>o</sup> Montage à forfait :

a) Le prix forfaitaire est fixé avant le départ des spécialistes. Le Client est prié de confirmer au Constructeur son accord par écrit rappelant ce prix hors taxes. Le prix fixé comprend :

- Les heures de route et de travail ;
- Les frais de séjour ;
- Toutes indemnités légales ;

— S'il y a lieu les assurances du Constructeur (ces dernières couvrant les dégâts causés à la grue en cours de montage par les spécialistes ; ceci, à l'exclusion de tous autres matériels entreposés).

En cas d'accident, il ne pourra être demandé au Constructeur que la remise en état de la grue en cours de montage à l'exclusion de toute autre indemnité, qu'elles se rapportent à la remise en état d'autres matériels ou de constructions ayant subi une détérioration. Le Constructeur ne saurait non plus être tenu pour responsable des arrêts de chantier pouvant en résulter.

— Les frais de voyage aller et retour seront facturés en supplément au taux kilométrique donné par le barème de l'Argus Automobile en cas de voyage en automobile, au tarif S.N.C.F. 2<sup>e</sup> classe - (sauf trains particuliers à tarif exclusif 1<sup>re</sup> classe) en cas de voyage par chemin de fer.

b) Il est rappelé qu'avant l'arrivée des Agents Spécialistes, le Client doit avoir effectué les travaux préalables se rapportant à l'installation de la voie, des butoirs, à la réalisation et au bon fonctionnement de la mise à la terre, à la réalisation des lests et à la vérification de leur poids, au branchement électrique et tous autres travaux nécessaires.

Les travaux de montage ne pourront intervenir qu'après l'exécution de ces travaux préalables qui sont de la compétence et à la charge exclusives de l'utilisateur (voir F).

c) Tous travaux supplémentaires demandés par le chantier aux spécialistes, en particulier pour la révision d'une grue, seront facturés en supplément suivant la formule des travaux à l'attachement ci-dessous.

d) Toute attente indépendante de la volonté des spécialistes (courant, transport, non exécution des travaux préalables, etc...) sera facturée suivant la formule des travaux à l'attachement ci-dessous.

##### 2<sup>o</sup> Montage à l'Attachement :

a) Il est rappelé qu'avant l'arrivée des Agents Spécialistes, le Client doit avoir effectué les travaux préalables se rapportant à l'installation de la voie, des butoirs, à la réalisation et au bon fonctionnement de la mise à la terre, à la réalisation des lests et à la vérification de leur poids, au branchement électrique et tous autres travaux nécessaires.

Les travaux de montage ne pourront intervenir qu'après l'exécution de ces travaux préalables qui sont de la compétence et à la charge exclusives de l'utilisateur (voir F).

b) L'horaire journalier de travail est le même que celui de l'usine du Constructeur soit 10 heures. Il peut être augmenté à la demande du Client mais ne sera, en tout état de cause, inférieur pour la facturation à 5 heures pour une demie journée commencée.

c) Les heures de route nécessaires pour se rendre des usines du Constructeur au chantier du Client et pour le retour, ne seront pas comprises dans les heures de travail effectif, et seront intégralement facturées aux mêmes taux que ces dernières.

Si les spécialistes n'ont pu se loger près du chantier, les frais de route journaliers seront comptés en supplément (temps et transports).

Les spécialistes voyagent soit par la S.N.C.F. de jour et de nuit en 2<sup>e</sup> classe, sauf nécessité d'horaire et trains en 1<sup>re</sup> classe unique, soit par automobile au taux kilométrique prévu à l'alinéa a) du paragraphe 1.

d) Les heures de travail et de route sont facturées au taux intersyndical en vigueur à l'époque du travail. Les frais de transports et les frais spéciaux sont majorés de 10 %.

e) Conformément aux conditions intersyndicales, seuls les horaires de dimanche, jours fériés et de nuit sont justiciables d'un taux supplémentaire.

f) Les travaux sont exécutés sous la responsabilité du Client. En cas d'accident il ne pourra être demandé au Constructeur aucune indemnité, tant pour la remise en état de la grue ou d'autre matériel ou construction ayant subi une détérioration que pour l'arrêt de chantier pouvant en découler.

### **3<sup>o</sup> Montage non facturé :**

a) Il est rappelé qu'avant l'arrivée des Agents Spécialistes, le Client doit avoir effectué les travaux préalables se rapportant à l'installation de la voie, des butoirs, à la réalisation et au bon fonctionnement de la mise à la terre, à la réalisation des lests et à la vérification de leur poids, au branchement électrique et tous autres travaux nécessaires.

Les travaux de montage ne pourront intervenir qu'après l'exécution de ces travaux préalables qui sont de la compétence et à la charge exclusives de l'utilisateur (voir F).

b) Tous travaux supplémentaires demandés par le chantier aux spécialistes, en particulier pour la révision d'une grue, seront facturés en supplément suivant la formule des travaux à l'attachement ci-dessus.

c) Toute attente indépendante de la volonté des spécialistes (courant, transport, non exécution des travaux préalables, etc...) sera facturée suivant la formule des travaux à l'attachement ci-dessus.

## **B. ENGIN ET AIDES**

1<sup>o</sup> Le Client doit mettre à la disposition des spécialistes les engins nécessaires aux travaux de manutention et de mise en place, notamment du bâti, du lest, etc...

2<sup>o</sup> Le Client doit désigner le conducteur de la grue et les aides à qui il donnera les instructions nécessaires pour participer aux travaux de montage.

## **C. DÉPANNAGES**

Les dépannages sont exécutés à l'attachement dans les conditions prévues au chapitre « Montage à l'Attachement ».

## **D. INTEMPÉRIES**

Au cas où les spécialistes se trouveraient immobilisés par suite d'intempéries ou d'arrêt de chantier pour quelque cause que ce soit, leurs frais de séjour et d'immobilisation seront facturés comme travaux à l'attachement.

## **E. FRAIS DE SÉJOUR**

Les spécialistes recevant pour leurs frais de séjour et de déplacement une indemnité forfaitaire, les clients ne devront en aucun cas, payer quoique ce soit pour ces frais, tant aux spécialistes qu'aux personnes ayant assuré leur nourriture et leur logement.

## **F. TRAVAUX PRÉALABLES AVANT MONTAGE**

Il est rappelé que l'installation de la voie, des butoirs, la réalisation et le bon fonctionnement de la mise à la terre, la réalisation des lests et la vérification de leurs poids, le branchement électrique et tous autres travaux nécessaires sont de la compétence et à la charge exclusives de l'utilisateur.

En conséquence, avant l'arrivée des agents spécialistes du Constructeur tous ces travaux préalables doivent être exécutés par les soins et sous la responsabilité de l'utilisateur.

Les agents spécialistes du Constructeur chargés de montage ne peuvent en aucun cas participer aux travaux préalables au montage ci-dessus décrits, sous peine de résiliation immédiate de leur contrat de travail.

En cas d'infraction à cette interdiction, le Client est de plein droit responsable de tous dommages causés à quiconque par l'Agent en violation de la clause susindiquée.

Dans le cas où ces travaux ne seraient pas exécutés lors de l'arrivée des agents spécialistes, les heures d'attente seront facturées aux conditions des travaux à l'attachement.

**G.** Les conditions ci-dessus sont également valables pour les agents spécialistes des loueurs et vendeurs de grues de chantiers.

GT 1427  
GRUE A TOUR X 1427  
FASCICULE - 2

Sommaire .....	7.300.646 - 0
1 - TRANSPORT et MONTAGE .....	7.300.646 - 1
	2

# 1 - TRANSPORT ET MONTAGE

## - TRANSPORT

### Par fer :

Plans de chargement sur wagons .....	7.300.646 - 3
"	4
"	5
"	6
"	7
"	8
"	9
"	10
"	11

### Par route :

## - MONTAGE

Préambule .....	7.300.646 - 12
"	13
"	14
"	15
"	16
Vole pour grue à tour (avec rail BURBACH) .....	17
Rail BURBACH n° 3 (tracé grandeur) .....	18
Vole courbe (rayons intérieurs de 30-40-50 mètres) .....	19
Gabarit de passage .....	20
Lest central (barres de 1280 kg) .....	21
Disposition du lest central sur portique .....	22
Elément de contrepoids : (blocs 2 000 kg) .....	23-1
(blocs 2 900 kg) .....	23-2
Agrès de montage fourniture RICHIER .....	24
"	25
"	26
Agrès de montage fourniture CLIENT .....	27
Visserie - broches et axes nécessaires au montage .....	28
"	29
Eclissage des flèches à chariot	
(40m) et à contrepoids .....	30-1
(30m) et à contrepoids .....	30-2
Composition de la tour - rallonges de fût à employer .....	31
tableau des éclisses .....	32
éclissage fût sur portique .....	33
éclissage rallonges L 180x18x180 entre elles	34
" L 150x150x15 "	35
" L 150 entre elles "	36
" fût mobile dans fût fixe	37



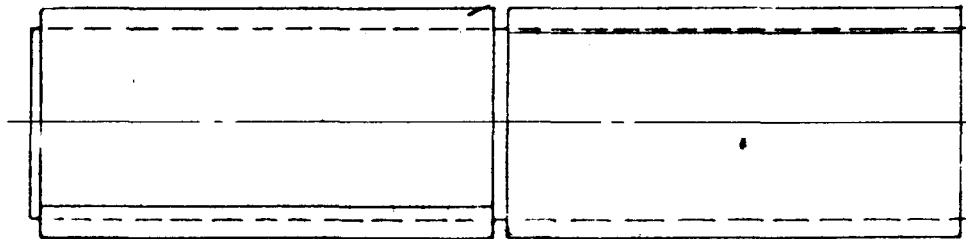
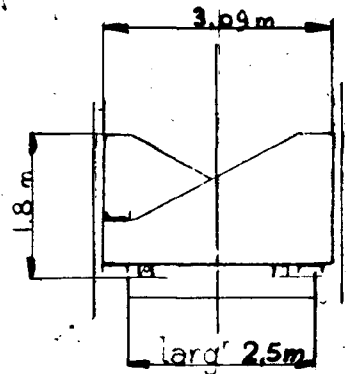
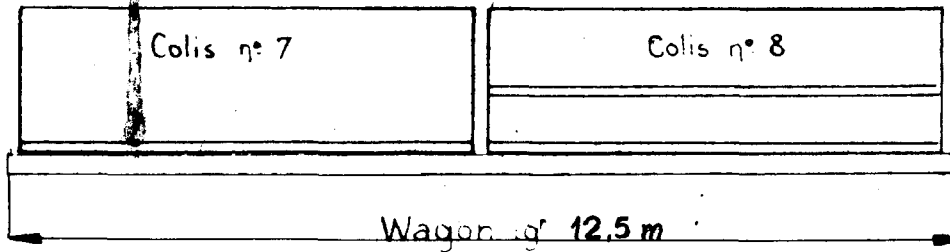
WEITZ

# Plan de chargement

Grue ~~X 1427~~ GT1427

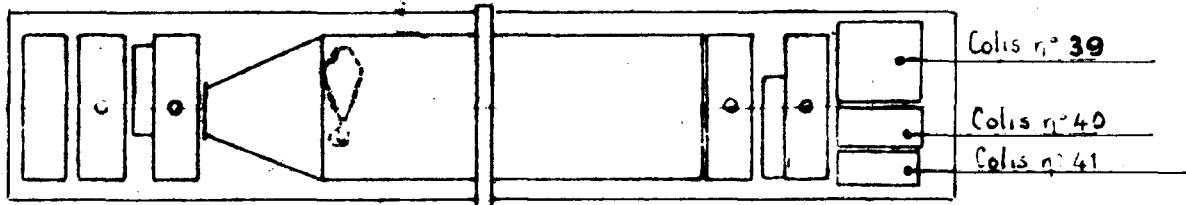
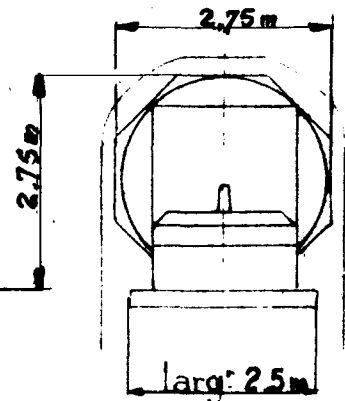
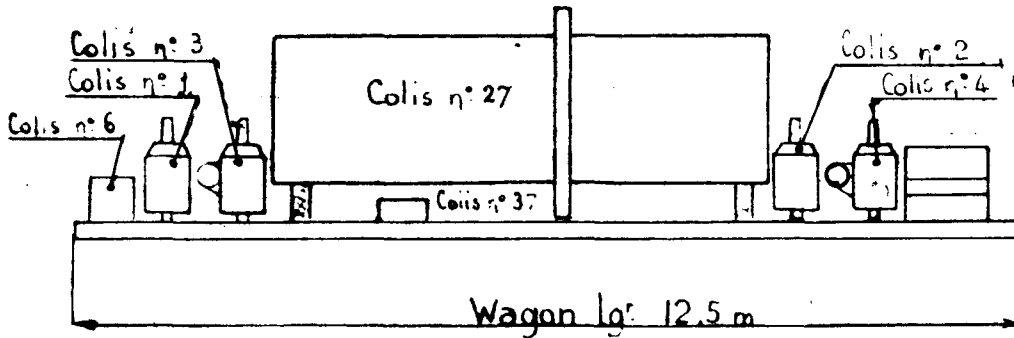
Les valeurs des charges sont approximatives

## Wagon N° 1



Charge 6000 kg

## Wagon N° 2



Charge 17260 kg



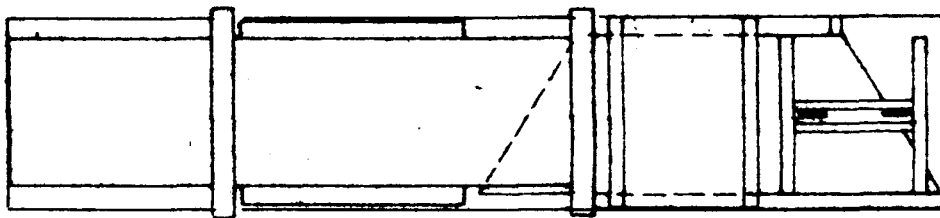
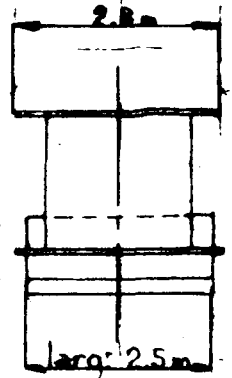
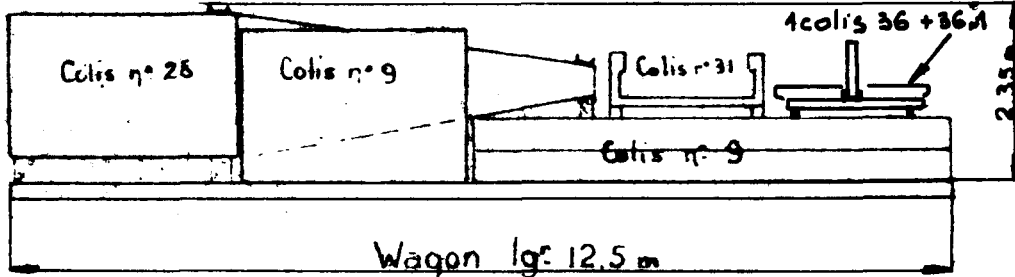
WEITZ

# Plan de chargement

## Grue ~~X-1427~~ GT 1427

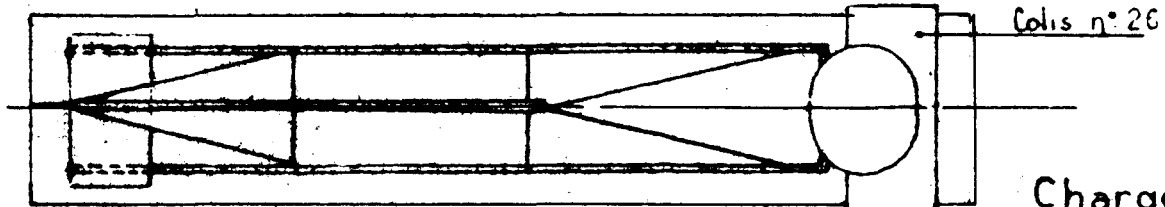
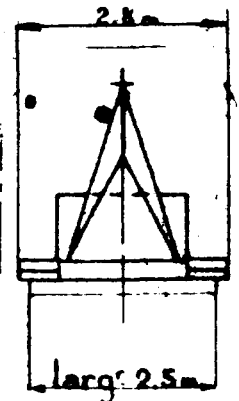
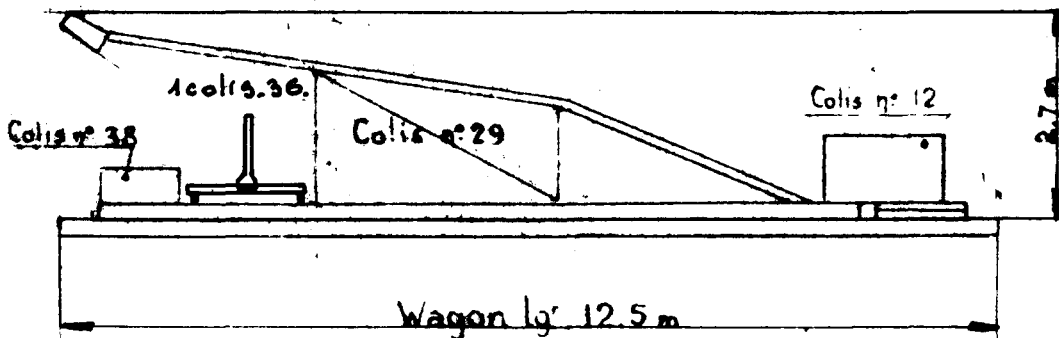
Les valeurs des charges sont approximatives

### Wagon N° 3



Charge 11690 kg

### Wagon N° 4



Charge 3375 kg

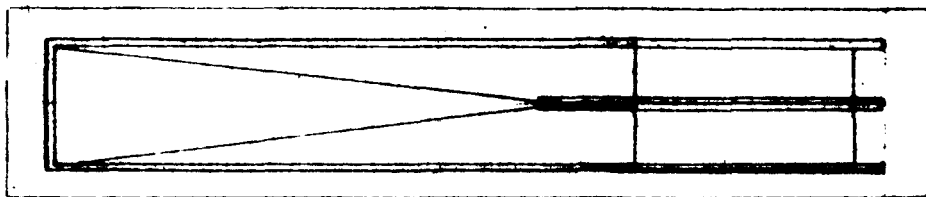
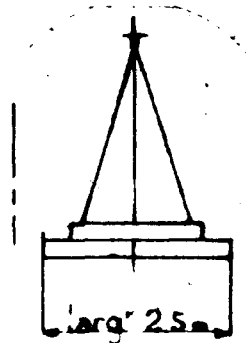
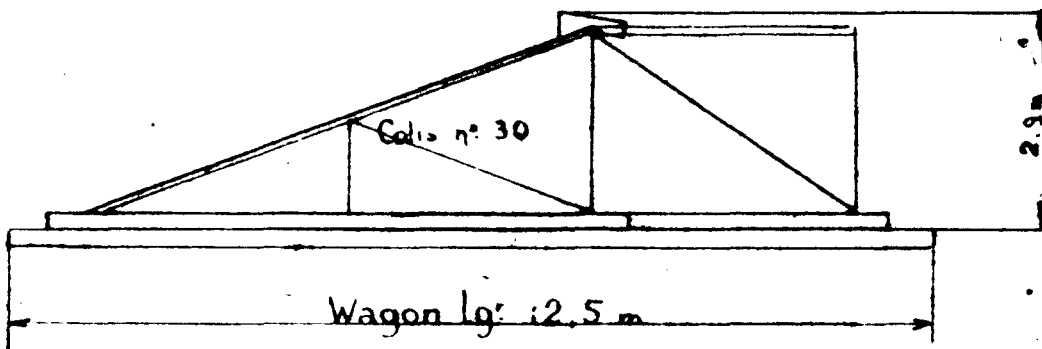
WEITZ

# Plan de chargement

## Grue ~~X-1427~~ GT 1427

Les valeurs des charges sont approximatives

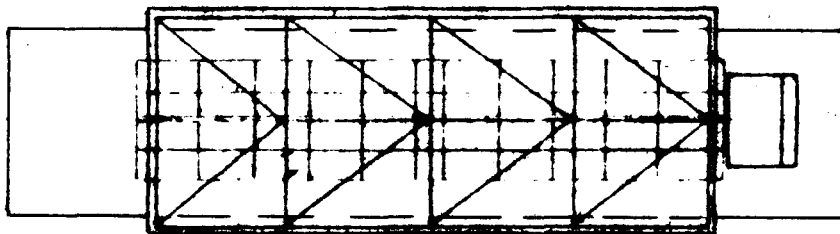
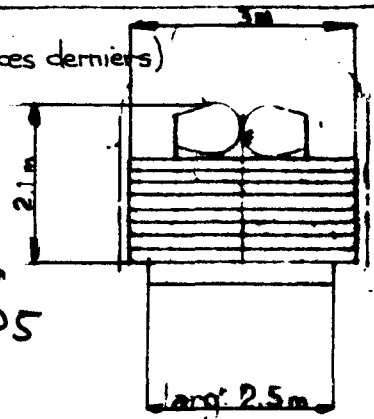
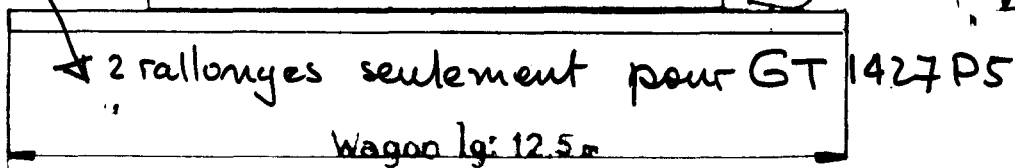
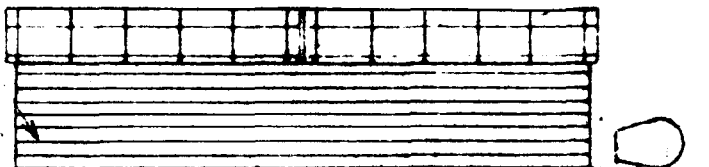
### Wagon N° 5



Charge 3880 Kg

### 3 Wagons N° 6 (Repartir les colis n° 13 à 18 - 45 à 50 - 52 à 56 sur ces derniers)

2 ou 3 rallonges  
suiv. wagon



Chargement à faire sur

wagons JQoR n° 125500 à 125999

JQboR n° 130000 à 130659

Charge totale  
des 3 wagons  
37900 Kg

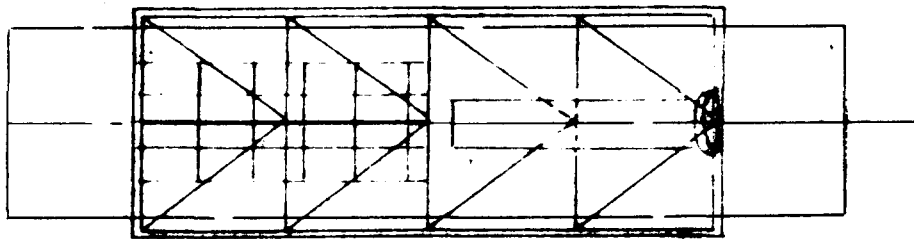
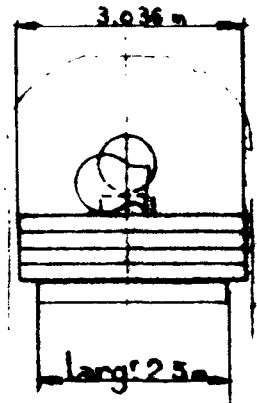
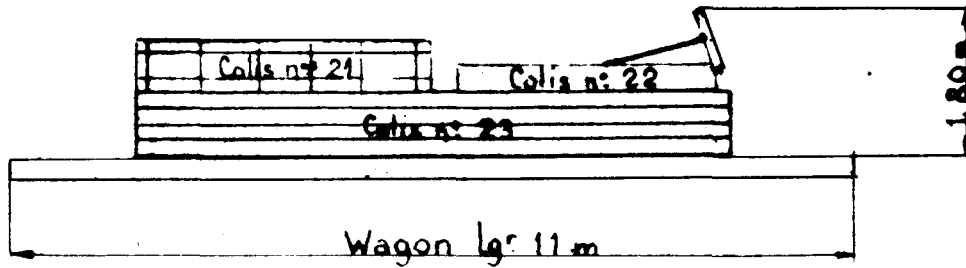
WEITZ

# Plan de chargement

## Grue ~~X-1427~~ GT 1427

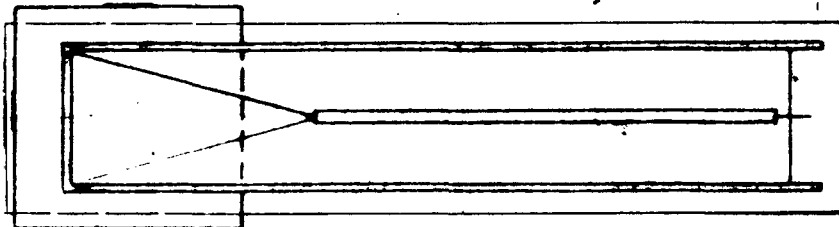
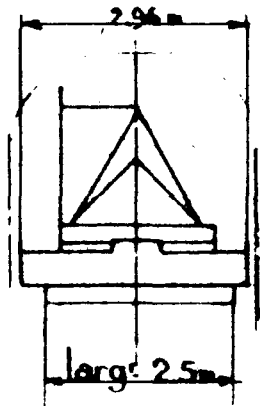
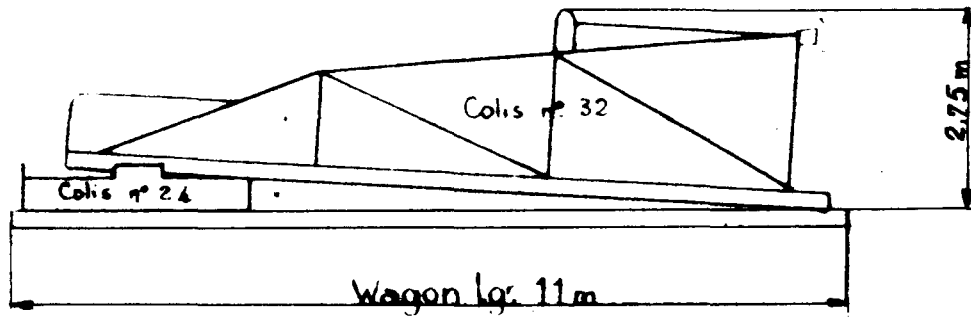
Les valeurs des charges sont approximatives

### Wagon N° 7



Charge 6360 kg

### Wagon N° 8



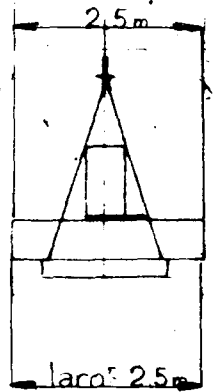
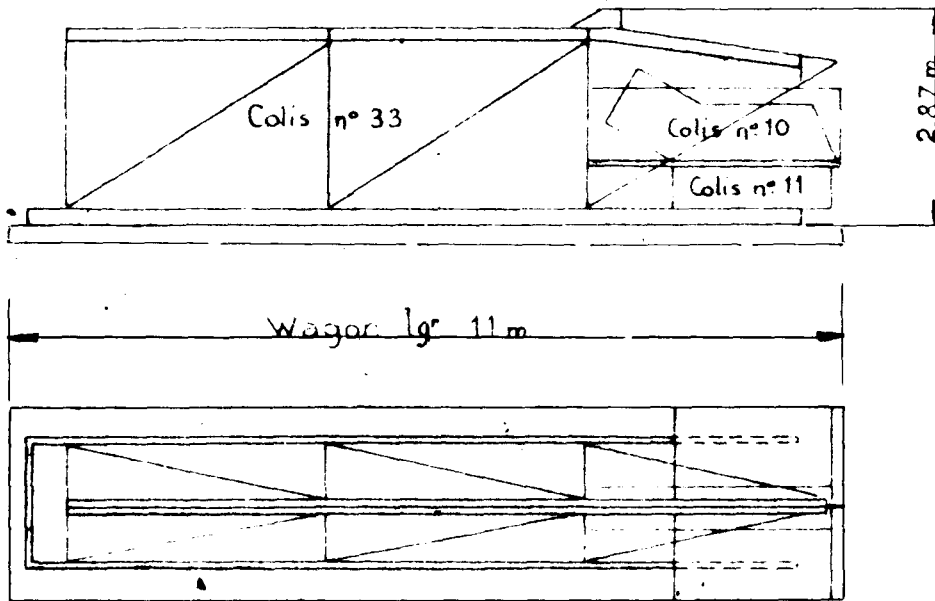
Charge 6150kg

WEITZ

# Plan de chargement Grue X-1427 GT 1427

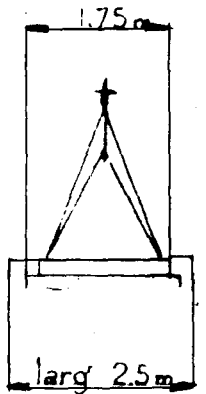
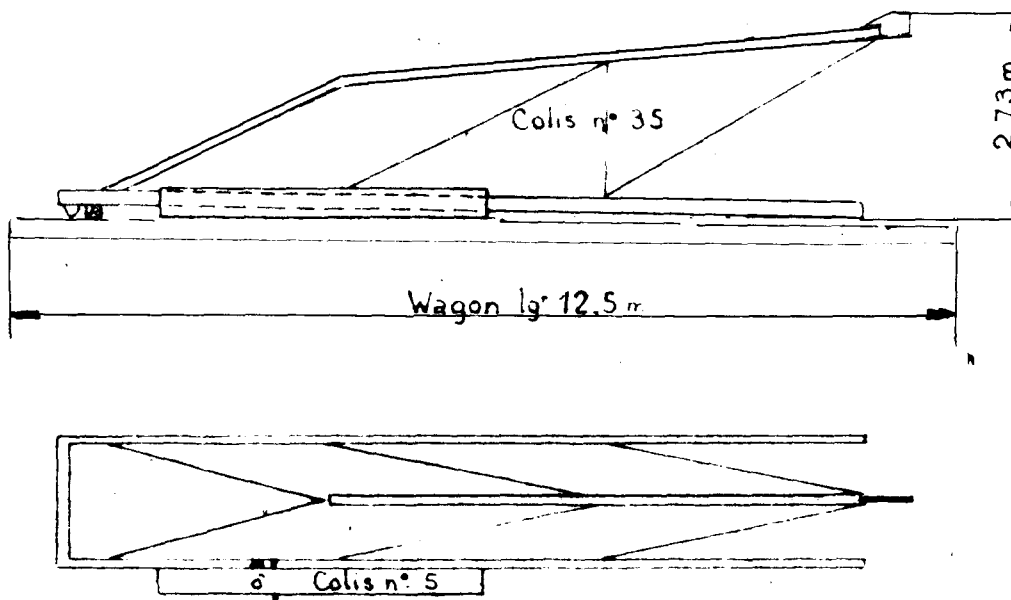
Les valeurs des charges sont approximatives

## Wagon N° 9



Charge 5340 kg

## Wagon N° 10



Charge 1910 kg

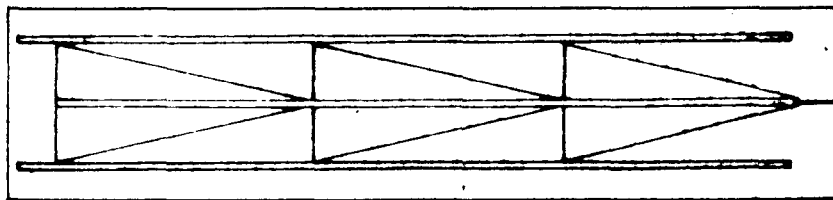
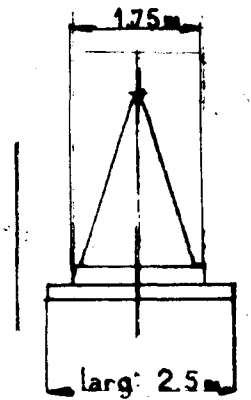
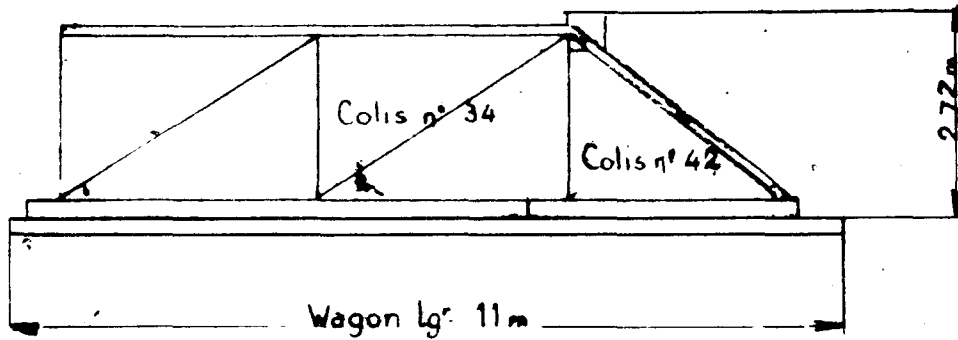
WEITZ

# Plan de chargement

## Grue ~~X-1427~~ GT-1427

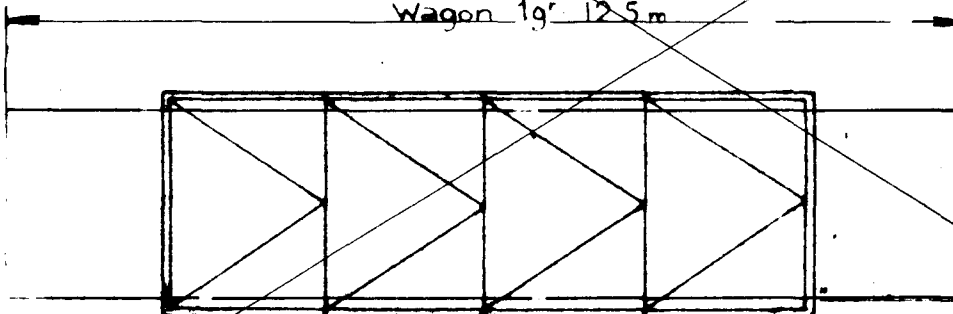
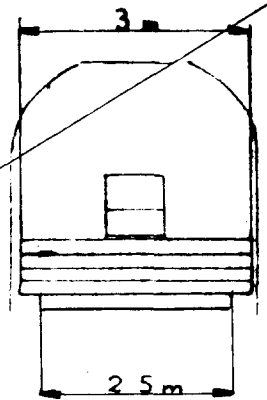
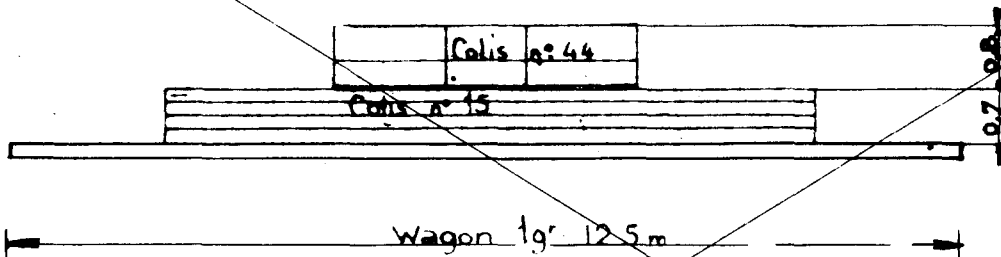
Les valeurs des charges sont approximatives.

### Wagon N° 11



Charge: 3120 kg

### Wagon N° 12 - Seulement pour hauteur sous crochet: 35m



Chargement à faire  
sur wagon JQoR  
n° 125500 à 125999  
ou  
JQboR n° 130000 à 130659  
Charge 5365 kg

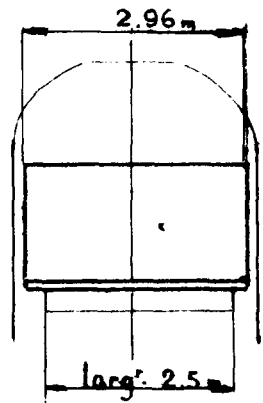
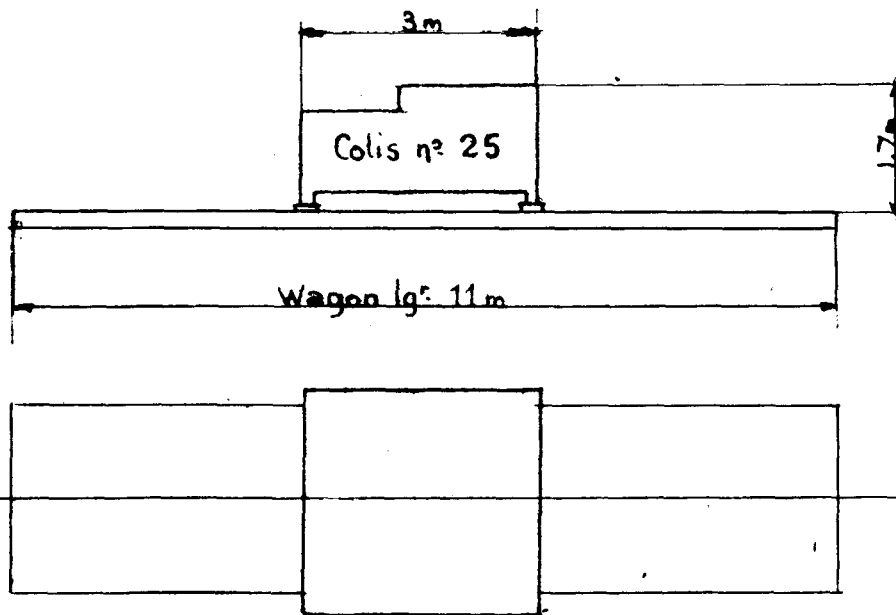
**WEITZ**

# Plan de chargement

Grue ~~X 4427~~ GT 1427

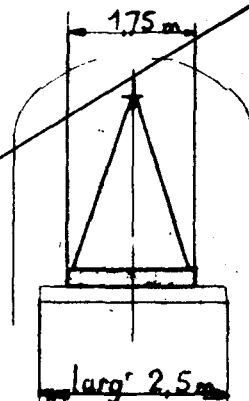
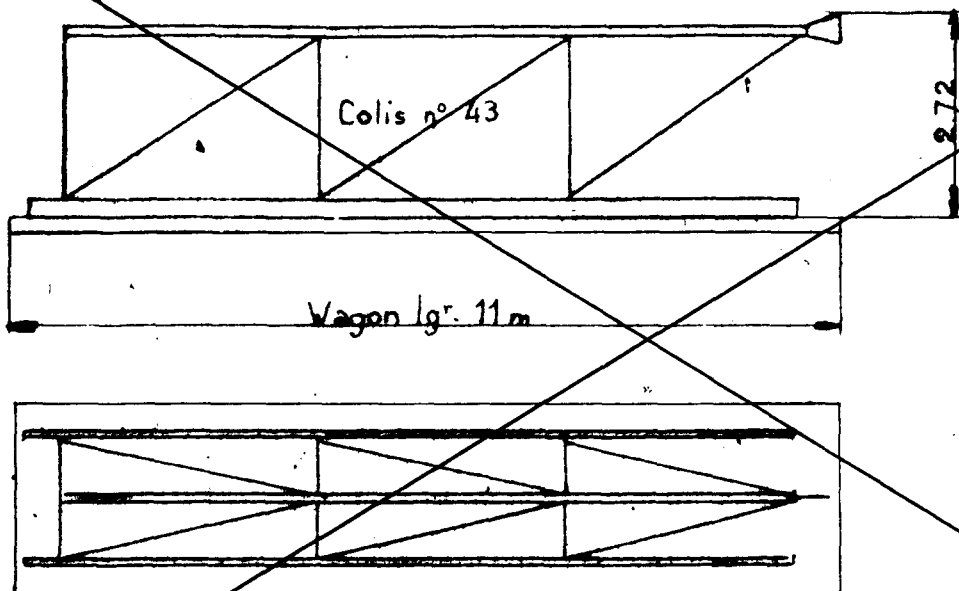
les valeurs des charges sont approximatives

## Wagon N° 13



Charge : 5020 kg

## ~~Wagon N° 14 (Pour flèche 50m seulement)~~



Charge : 1925 kg

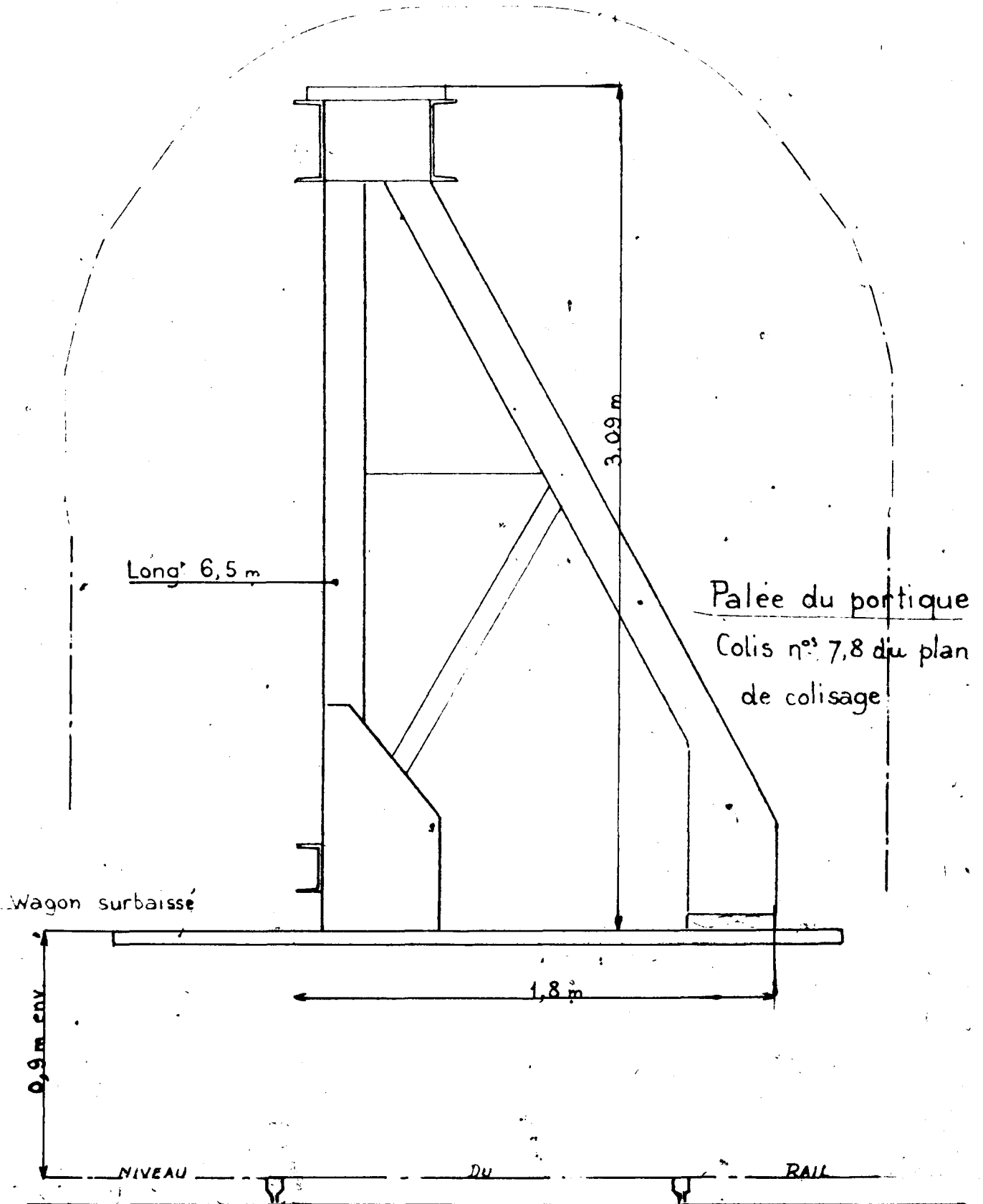
WEITZ

GT-1427  
Grue #1427

PALÉES DU PORTIQUE

Etude de chargement dans gabarit minimum

Non valable pour GT1427 PS



**WEITZ**

**TRANSPORT PAR ROUTE**

Grue ~~X-1427~~ GT1427

Lorsque les différents colis de la grue sont transportés par route, chargés sur camion, les éléments :

- n° 13 à 19 - fût fixe rallonges (panneaux)
- n° 23 - fût mobile (panneaux)
- n° 25 - fût mobile (plateforme)
- n° 27 - tronçon cabine - pied de tour

dont la largeur dépasse 2,5 m, font l'objet d'une demande de transports exceptionnels.



## P R E A M B U L E

Bien que nous tenions à votre disposition des chefs monteurs dont la mission est d'encadrer et d'instruire votre personnel au cours du montage de la grue et de sa mise en route, nous vous conseillons vivement de lire les pages qui suivent, car pour éviter les pertes de temps et les fausses manoeuvres, il est nécessaire que certaines dispositions soient prises avant l'arrivée de ces spécialistes.

Nous décrivons ci-après un procédé d'auto-montage qui ne fait pas appel à des engins auxiliaires de manutention, si ce n'est éventuellement pour quelques mises en place de colis au sol.

Cette méthode peut être notablement simplifiée lorsque, comme ce sera souvent le cas, vous disposerez d'un engin mobile permettant de lever 15 tonnes avec des hauteurs sous crochet de 20 mètres. Nous examinerons rapidement ces simplifications à la fin de ce fascicule, mais nous restons à votre disposition pour étudier plus à fond votre problème. Dans ce cas, vous nous donnerez un plan du chantier sur lequel devront figurer tous les obstacles terrestres et aériens et vous nous indiquerez les appareils de levage auxiliaires dont vous disposez.

\*  
\*  
\*

Dans le cas général, vous devrez préparer, comme l'indique le plan de voie, un poste de montage comprenant deux tronçons de longrines en béton reliés par deux traverses également en béton; dans l'une d'elles vous ménagerez des trous pour les scelllements ultérieurs.

L'emplacement de ce poste de montage sera choisi en tenant compte de la disposition du chantier de montage (voir dans chapitre MONTAGE). Vous vérifierez qu'aucun obstacle ne gênera les opérations de montage de la grue, lignes électriques en particulier.

Cet emplacement choisi, vous construirez la voie dont un tronçon d'une quinzaine de mètres devra être achevé avant le début du montage.

Il est indispensable que vous apportiez tous vos soins à l'établissement d'une voie correcte, surtout en raison des réactions importantes de la grue. Les valeurs de ces réactions sont données sous forme de tableau sur le fascicule 1

D'une bonne réalisation de la voie et de son entretien dépendent : la stabilité de la grue, la sécurité dans le travail et la longévité de la machine.

Vous supprimerez ainsi les arrêts de chantier. Vous diminuerez les frais d'entretien ou de réparation.

#### UNE VOIE CORRECTE EST :

horizontale et sans dévers,  
bien assise sur toute sa longueur;  
les deux files de rails sont droites, sans sinuosité, ni point anguleux, ou à courbure régulière dans le cas d'une voie courbe (le plan 0001 p. 19 vous donne les indications pour la réalisation des voies courbes de divers rayons);  
l'écartement des rails est constant;  
les extrémités de la voie sont dans tous les cas surées de butoirs.

#### POUR CES RAISONS :

VOUS CHOISIREZ TOUS LES RAILS EN MÊME PROFIL, de préférence un peu usés pour que le bombé du champignon ait disparu faisant place à une table de roulement plane, mais vous écarterez les rails qui ont des bavures sur le bord du champignon. Vous vous assurerez enfin que la largeur des champignons n'est pas excessive pour la gorge du galet.

VOUS POSEREZ LA VOIE SUR DES LONGRINES EN BOIS SUR de manière à avoir une plus grande rigidité transversale des rails et une plus grande surface d'appui sur le sol. Vous pourrez ainsi espacer davantage les traverses entretoises des deux files de rails.

VOUS BOURREREZ SOIGNEUSEMENT UN BON BALLAST SOUS LES LONGRINES.

#### VOUS SOIGNEREZ LES JOINTS :

Vous éclisserez les rails entre eux en utilisant exclusivement des éclisses et des boulons d'éclissage appropriés au type de rail. Vous placerez des plaques de tôle embrochées dans le bois sous les joints des rails entre longrines et rails; vous croiserez les joints des rails et ceux des longrines.

VOUS ENTRETOISEREZ LES FILES DE RAILS à l'aide de traverses fixées sous les longrines tous les 3 ou 4 mètres.

Si le sol est meuble, VOUS PLACEREZ SOUS LES LONGRINES DES BLOCHETS EN BOIS DEBORDANT EGALEMENT DE CHAQUE COTE DE LA LONGRINE. Vous ferez économiquement ces blochets en coupant en deux ou trois morceaux une traverse de chemin de fer réformée. Vous serrerez d'autant plus les blochets que le sol sera moins résistant. Vous bourrez également sous les blochets et sous les longrines.

SI LA VOIE EST POSEE SUR UN REMBLAI, vous ferez une plateforme assez large, vous respecterez les talus naturels d'éboulement, sinon vous encoffrerez le remblai pour le maintenir en place. S'il n'y a pas de circulation dans l'entre-voie, vous pourrez faire une plateforme pour chaque file de rails.

SI LE SOL EST PEU RESISTANT ou si le chantier est de longue durée, vous aurez souvent intérêt à poser la voie sur deux longrines en béton légèrement armé, reliées par quelques entretoises également en béton. Vous économiserez ainsi les reprises de voie et les bourrages qui seraient à faire périodiquement, mais dans ce cas nous vous conseillons d'interposer des longrines en bois dur entre rail et béton pour éviter l'effritement de ce dernier par une pression excessive du rail.

VOUS SOIGNEREZ PARTICULIEREMENT LES EXTREMITES DE LA VOIE : vous soutiendrez les rails jusqu'à leur extrémité. A 1 mètre du bout de la voie au moins, vous placerez un butoir efficace sur chaque rail en veillant que la grue heurte simultanément les deux butoirs fixés à une extrémité de la voie. (La pression exercée par le galet de la grue sur le rail se répartit sur le sol de chaque côté du galet. Si le galet est à l'extrémité du rail, la pression sur le sol répartie sur une surface moitié moindre sera considérablement accrue et l'extrémité du rail aura tendance à s'enfoncer.) Vous utiliserez des butoirs à ressort ou des butoirs glissants et vous précèderez ces butoirs d'une couche de sable recouvrant les rails, sable sur lequel viendra se freiner la grue avant de heurter les butoirs, si le conducteur s'approche trop de l'extrémité de la voie.

Enfin, VOUS RELIEREZ ELECTRIQUEMENT A LA TERRE les deux files de rails, après avoir fait une liaison électrique entre les rails constituant chaque file.

Pendant toute la durée du chantier, VOUS MAINTIENDREZ LA VOIE EN BON ETAT. Vous vérifierez fréquemment son niveau en long et en travers, ainsi que son écartement et le cas échéant vous ferez un nouveau bourrage sous les longrines et sous les blochets.

\*  
\* \*

Vous rassemblez sur le chantier les lests : lest central et lest du contrepoids; les plans 7300469 p 20-21 et 22 de même que les pages 7300204- 23-24 vous donnent les renseignements pour cela.

Vous avez intérêt pour le lest central à constituer des éléments multiples de 1280 kg (voir plus loin)

Le plan lestage et réactions (sur fascicule 1) indique la quantité de lest à préparer.

\*  
\* \*

Vous installerez sur le chantier jusqu'au point de montage de la grue une ligne d'aménée de courant électrique de section convenable pour que la chute de tension dans cette ligne ne soit pas supérieure à 10 %

Cette ligne sera terminée par un interrupteur tripolaire muni de fusibles, courant triphasé 50 périodes, 380 volts. La puissance du branchement pour la bonne marche de la grue est de 160 KVA.

Dans le cas où vous alimenteriez la grue avec un groupe électrogène, nous vous conseillons de prévoir un appareil de puissance plus importante pour supporter les pointes de démarrage des moteurs (dans ce cas : puissance 200 KVA).

\*  
\* \*

Vous transporterez sur le chantier, à proximité immédiate du point de montage, les divers éléments de la grue.

\*  
\* \*

Vous rassemblez, pour mettre à la disposition du monteur, le lot d'agrès courants résumés sur le tableau prévu à cet effet (voir plus loin)

\*  
\* \*

Vous désignerez le grutier, qui, à notre sens, doit logiquement participer au montage afin de faire connaissance avec sa machine. Cet homme doit être choisi judicieusement, car c'est de lui que dépend la satisfaction que l'utilisation de la grue sur votre chantier vous procurera.

\*  
\* \*

Dans le cas où la grue devra ultérieurement servir à grande hauteur nécessitant des ancrages, vous examinerez avant de déterminer la position de la voie, la réalisation future de ces ancrages sur la construction.

En plaçant judicieusement la grue, vous éviterez les difficultés et les pertes de temps qui se manifesteraient au moment de la surélévation de la grue.

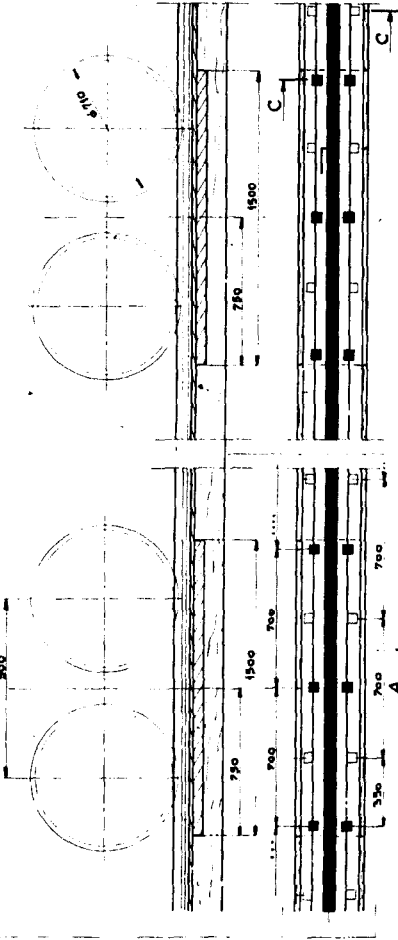
Vous n'oublierez pas non plus qu'en fin de chantier, la grue devra être démontée, considération qui peut avoir une influence sur le choix de son emplacement.

pg. Non valable pour GT 1427 P5

détail 1

Position des boggies au poste d'ancrage.

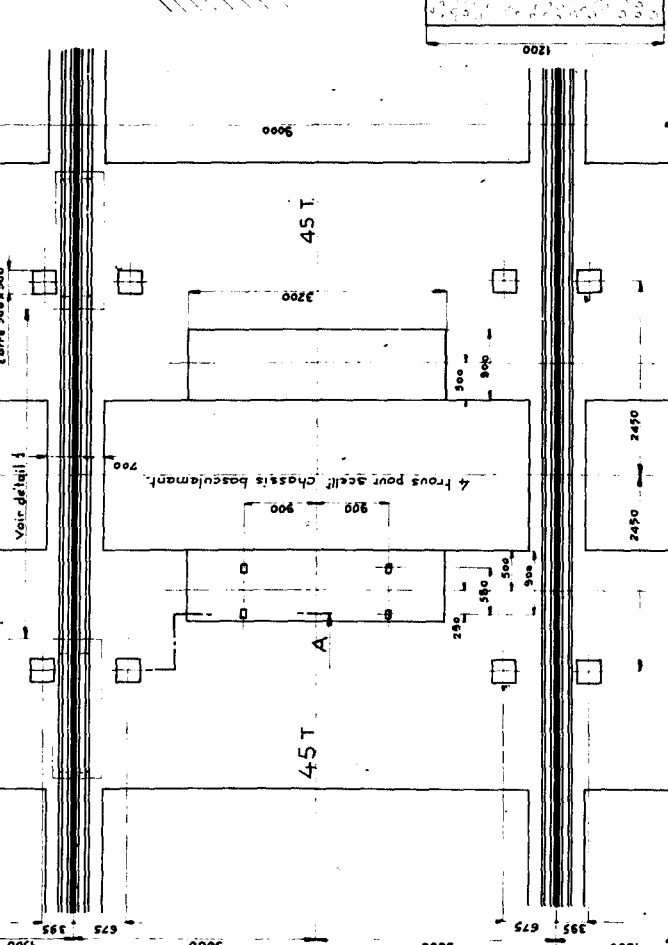
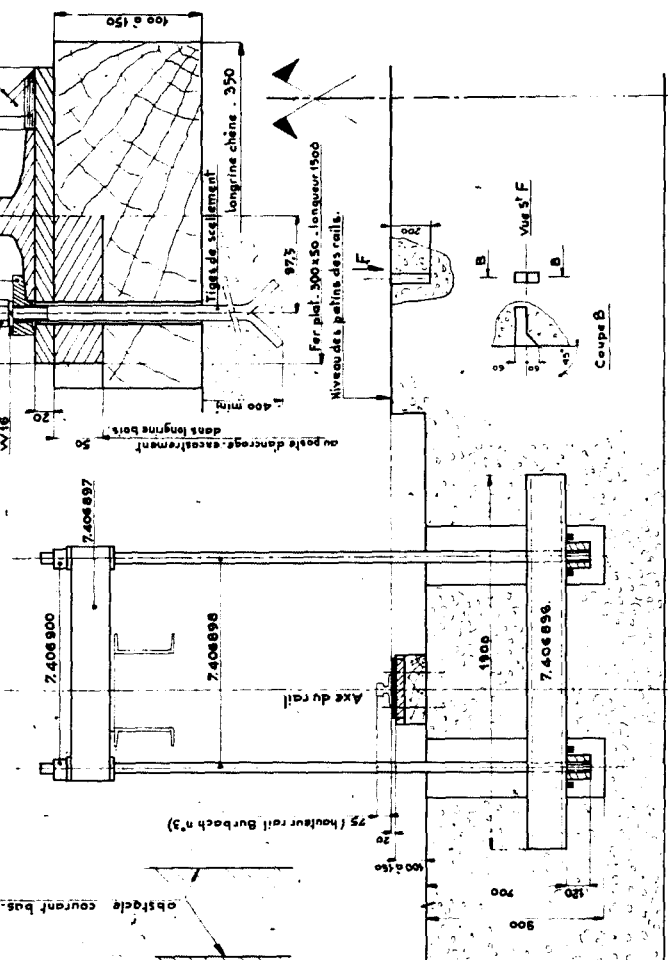
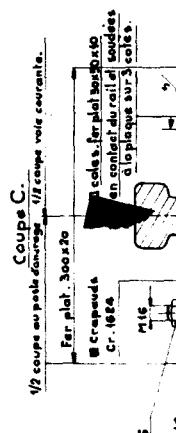
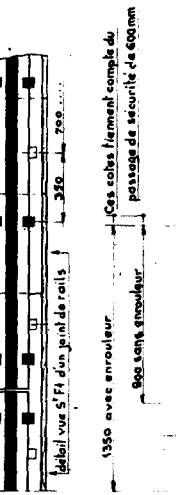
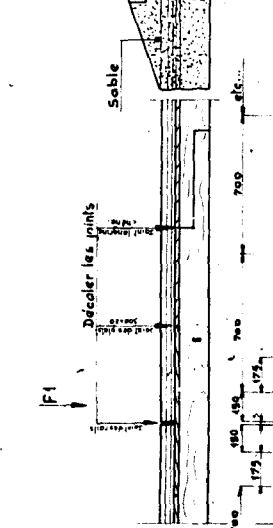
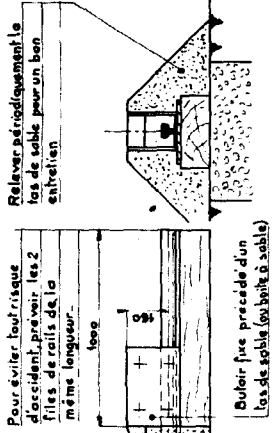
Pour mémoire entrées des boggies: 6000



# VOIE POUR GRUE A TOUR x1177

avec rail BURBACH N°3

ST 1A77



Coupe A (poste d'ancrage) (non valable pour X1177 PS)

Coupe B

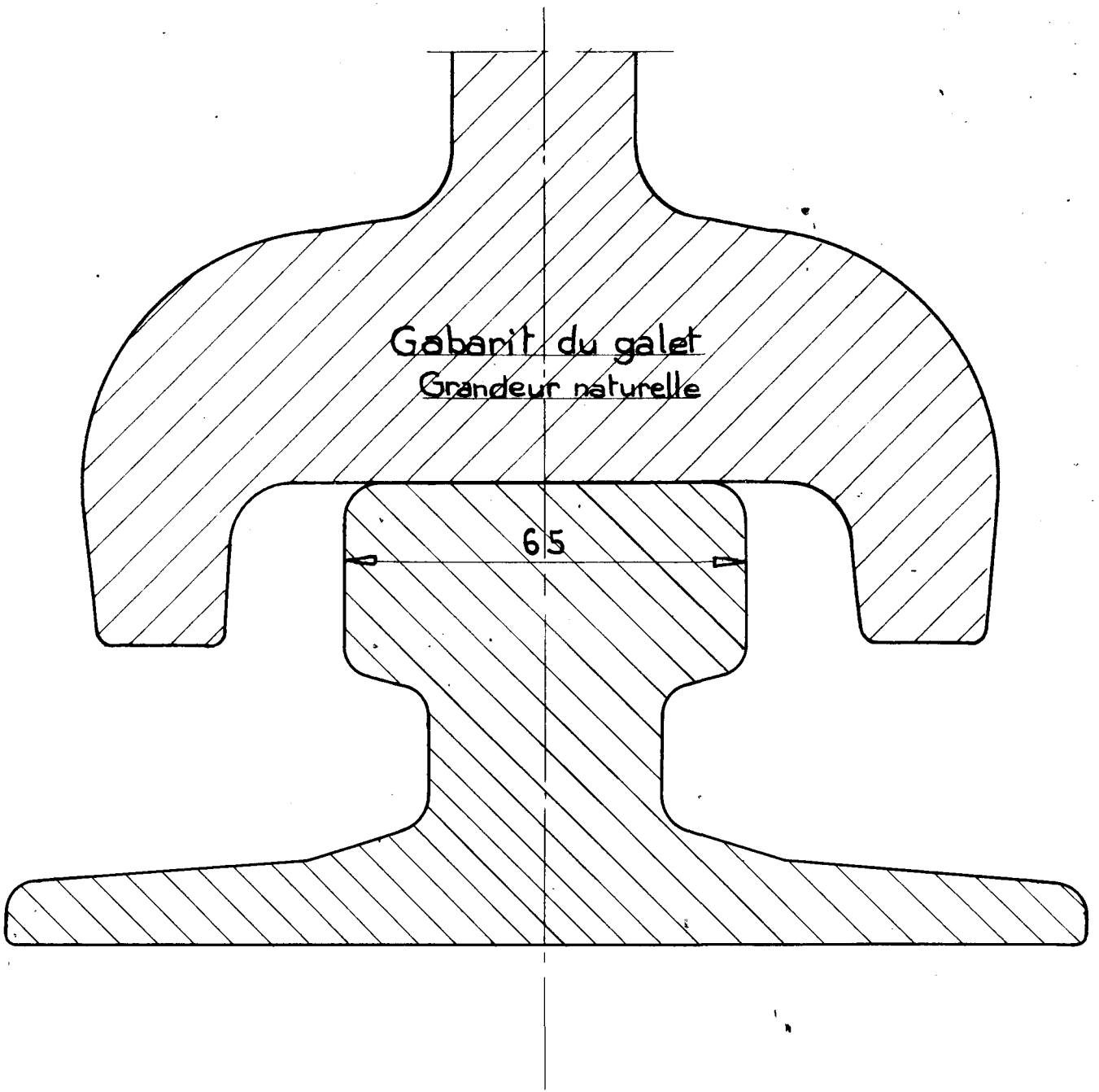
Coupe C

Position de montage et d'ancrage au sol.  
En cas d'installations séparées, nous consulter S.V.P.

Longueur disponible : 20 mètres  
(Par rapport au poste de montage.)

Longueur disponible : 22 mètres  
(Par rapport au poste de montage.)

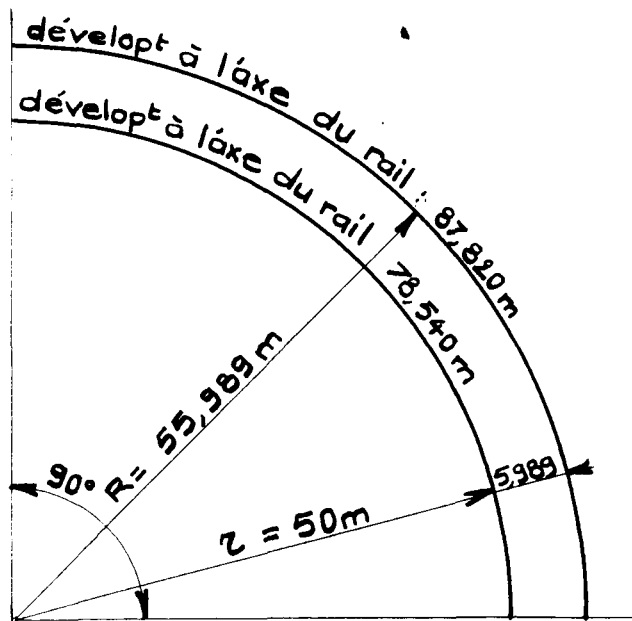
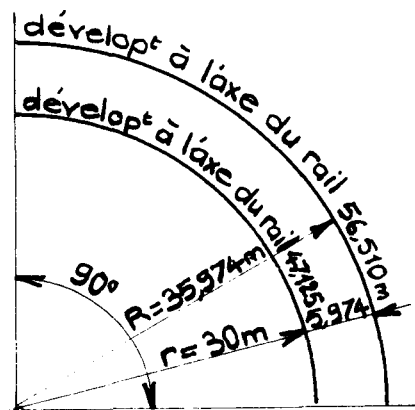
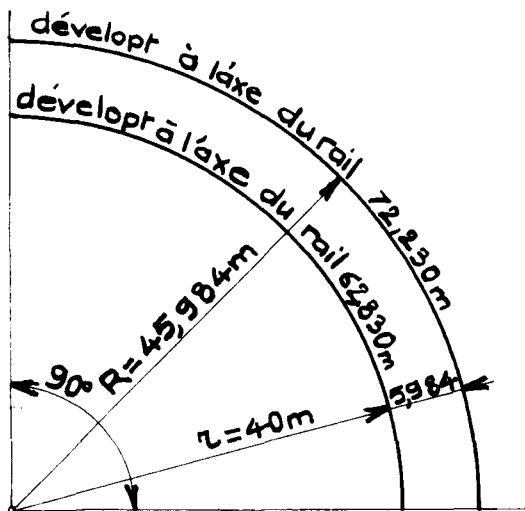
Nota : toutes les cotes sont données en millimètres.



Rail Burbach n° 3

Plan 7300646 p.18

# VOIE COURBE POUR GRUE A TOUR



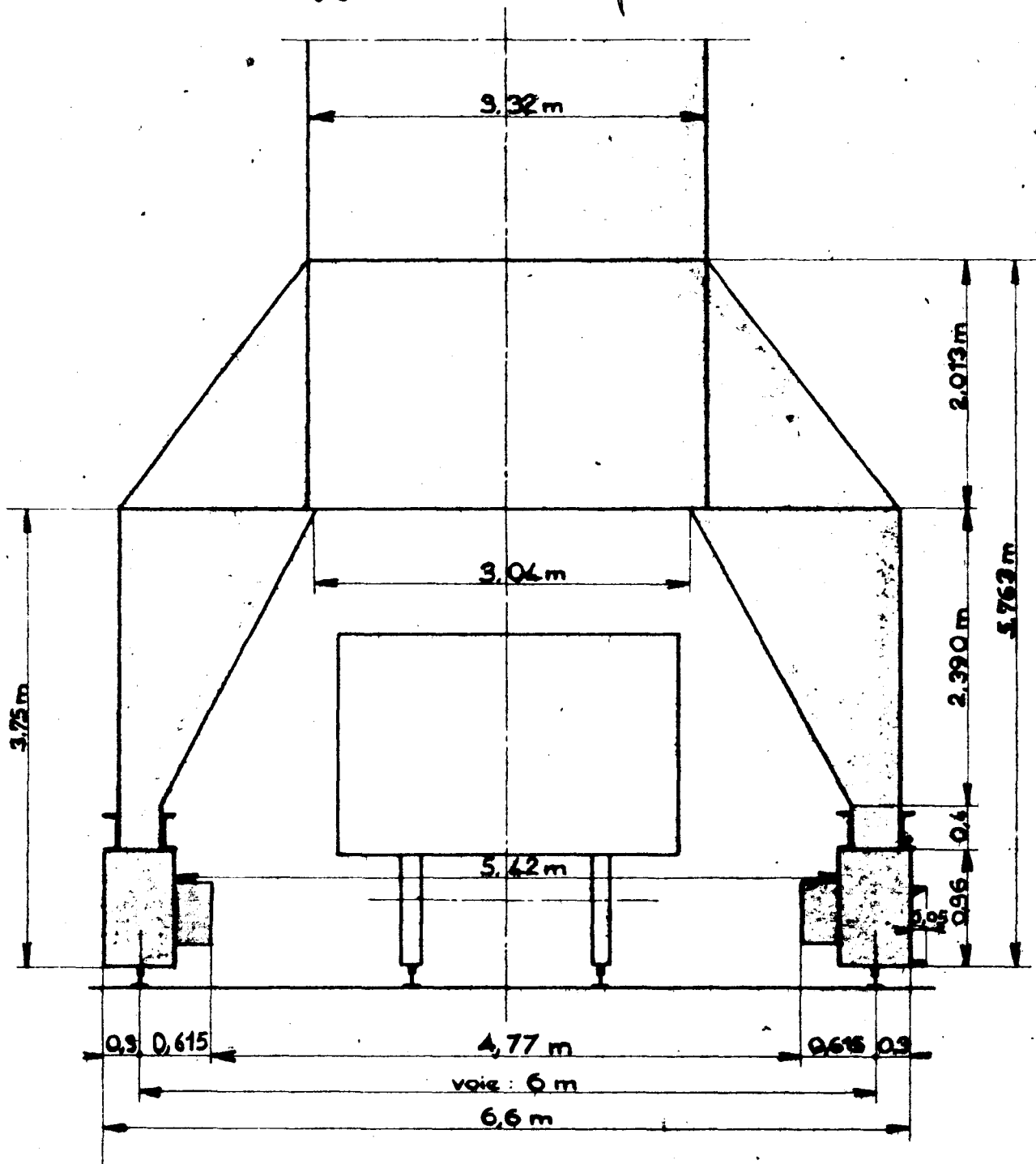


WEITZ

Gabarit de passage

Grue X-1427 GT1427

Non Valable pour GT1427P5



- Prévoir en supplément l'enrouleur qui peut être placé de différentes positions.
- Tenir compte du lest central.

# LEST CENTRAL

A remplacer - non valable pour  
GT1427P5

Pour permettre l'encastrement des barres doivent être bien droites et les surfaces bien nettes.

Veiller à ce que les faces soient parallèles et perpendiculaires entre elles.

Béton armé et vibré - Poids unitaire 1 280 kg

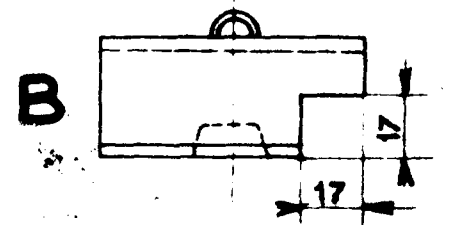
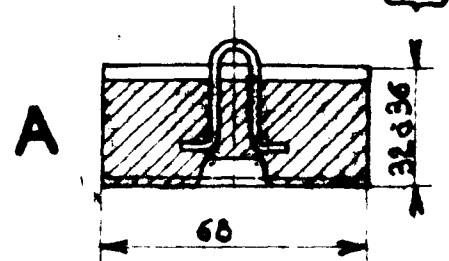
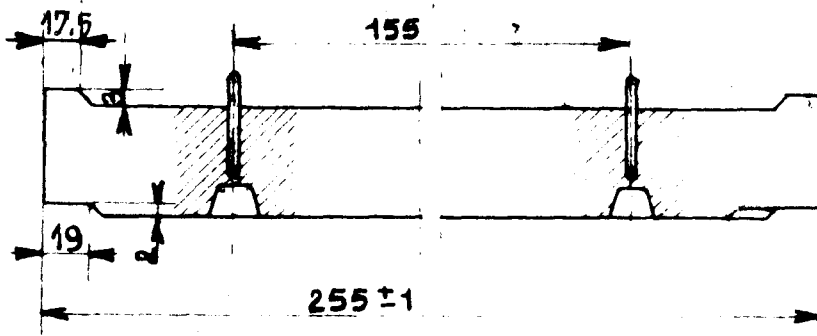
Il faut :

pour 30°	22 blocs A et 2 blocs B	pour	1 rallonge	H : 20m
" 40°	30 " " " "	"	2 ou 3 "	H : 27,5 ou 35m
" 50°	38 " " " "	"	4 "	H : 42,5 et au-
" 60°	46 " " " "	"	5 " et au-dessus	H : 50 et au-dessus

Pour les blocs à manipuler à la main voir page 21.

**NOTA :** Avec densité de béton 2,2 il faut 33kg de fers noyés dans le béton pour un bloc de 1280kg repère A de section 68x36 long.255

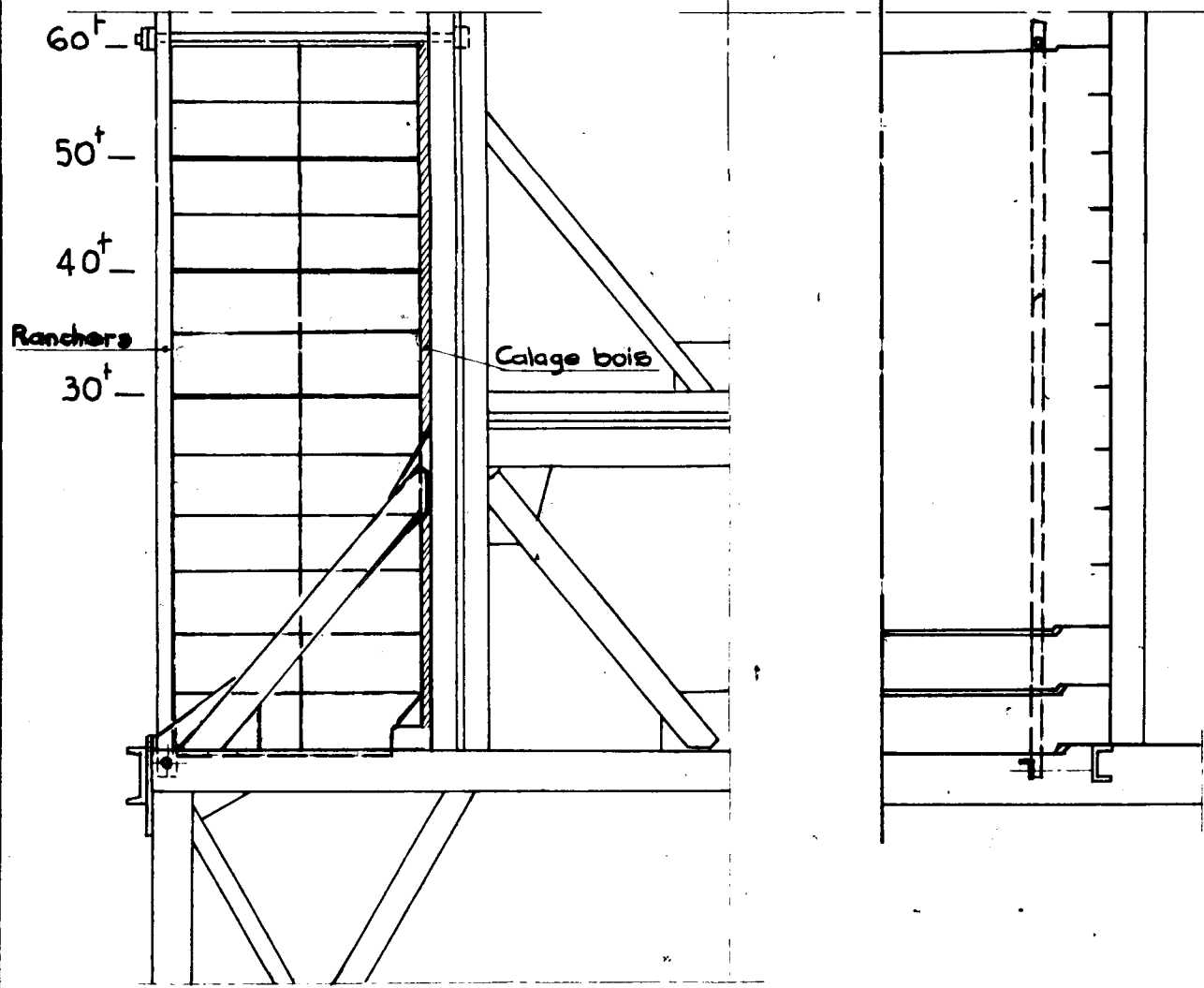
Pour un bloc de 1280kg repère A de section 68x32 long.255 il faut 245kg de fers noyés dans le béton.



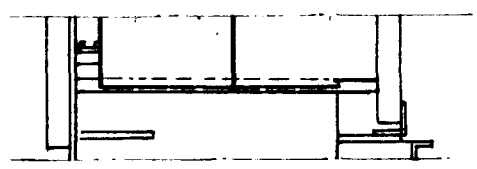
- On peut réaliser des barres plus importantes multiples de 1280kg.
- Cotes en cm

# DISPOSITION DU LEST CENTRAL SUR LE PORTIQUE DE LA GRUE x1427

Non valable pour GT 1427 PS.

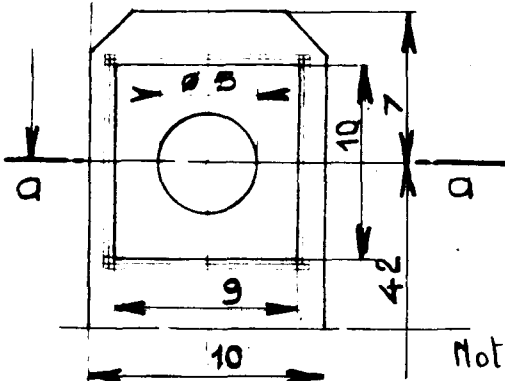
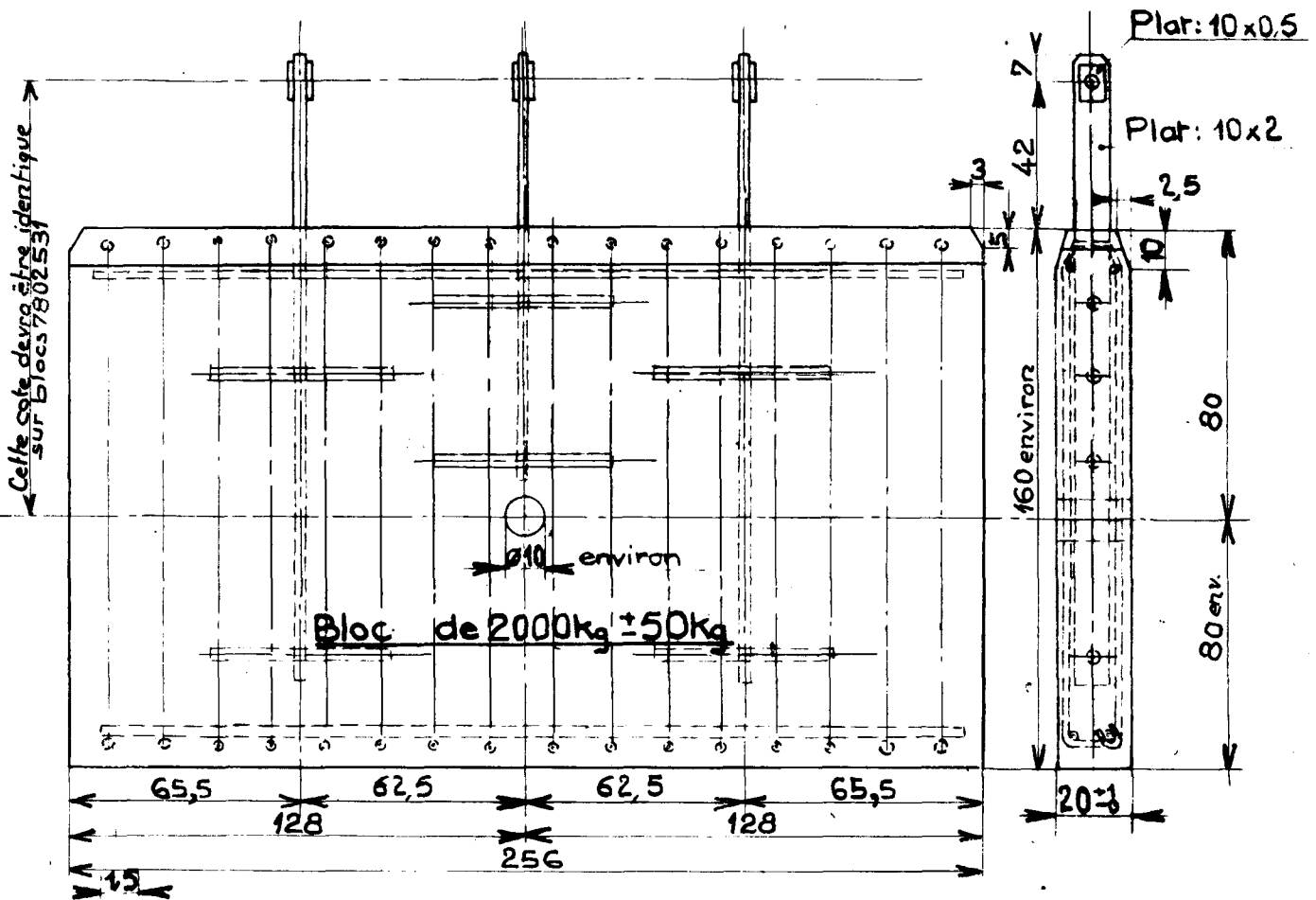


lestage 30t	pour hauteurs/crochet	19m
" 40t	" " "	26,5m et 34m
" 50t	" " "	41,5m
" 60t	" " "	48 à 56,5m

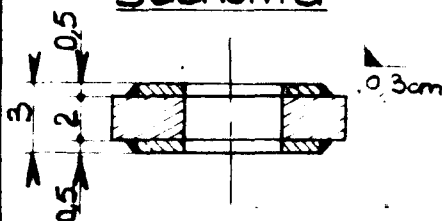


# ELEMENTS DU CONTREPOIDS

## pour Grue.1427.



Section: a



- Densité: 2,45 environ, armatures comprises  
- toutes les cotes sont en cm

- Pour éviter l'effritement du contrepoids et la chute de fragments, soigner le dosage et vibrer le béton.

- Après pesage des blocs inscrire sur chacun d'eux leur poids propre.

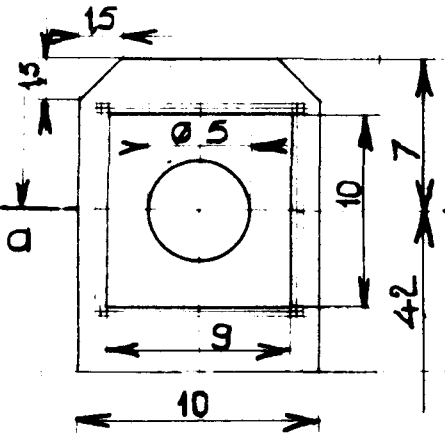
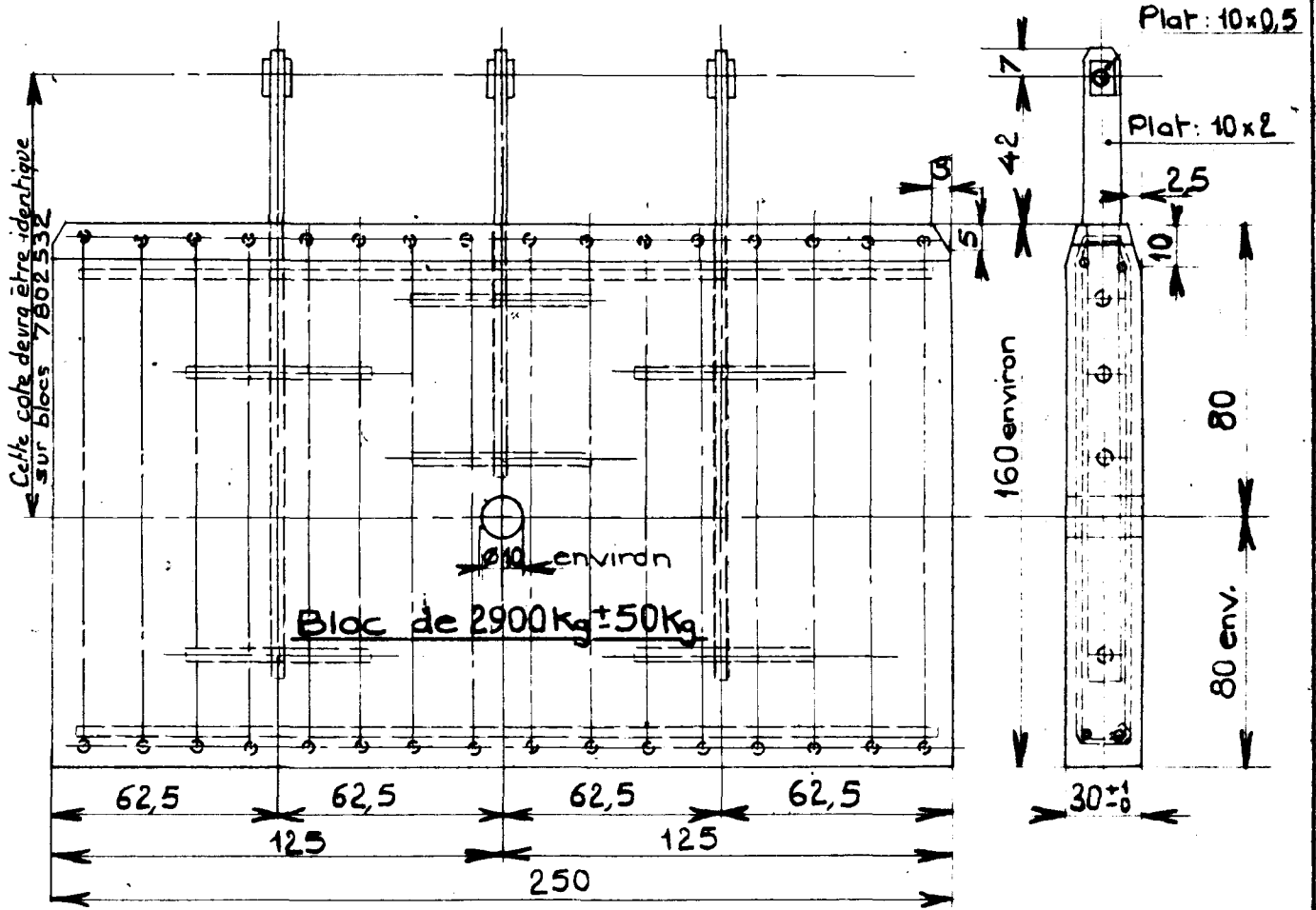
Nota: Avec densité béton de 2,2 il faut 215 Kg de fer noyées dans le béton pour un bloc de 2000 Kg.

Plan		Flèche: 40m	Flèche: 30m
7300646-23-2		5 blocs	4 blocs
7300646-23-1		2 blocs	3 blocs

Ce plan correspond au plan 7802532

# ELEMENTS DU CONTREPOIDS

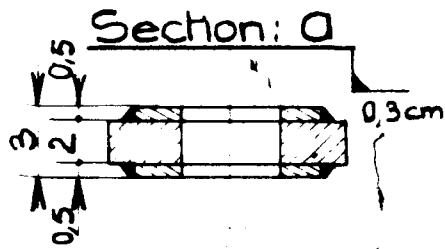
## pour Grue .1427-



- Densité : 2,45 environ, armatures comprises  
 - Toutes les cotes sont en cm.

- Pour éviter l'effritement du contrepois et la chute de fragments, soigner le dosage et vibrer le béton.  
 - Après pesage des blocs inscrire sur chacun d'eux leur poids propre.

Nota: Avec densité de béton de 2,2 il faut 280 Kg de fer noyées dans la béton pour un bloc de 2900kg



Plan		Flèche: 40m	Flèche: 30m
7300 646-23-2		5 blocs	4 blocs
7300 646-23-1		2 blocs	3 blocs

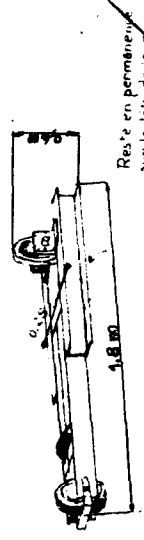
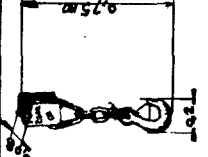
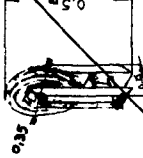
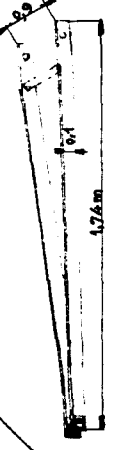



ce plan correspond au plan 7802531

**WEITZ**

Non valable.

**TABLEAU DES AGRES DE MONTAGE POUR GRUE X-1427**

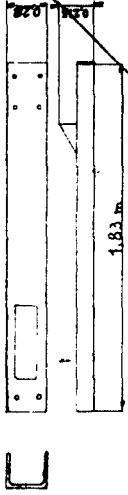
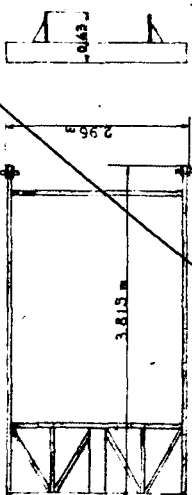
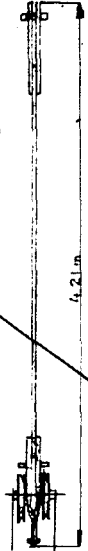
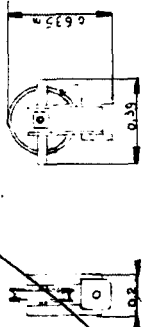
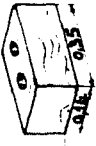
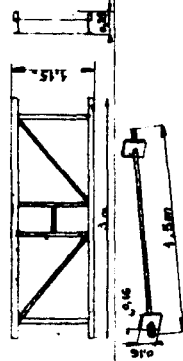

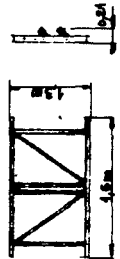
— FOURNITURE WEITZ —

N° de l'agrès	Nombre	Désignation	Encombrement	N° de plans	Poids		Utilisation
					Unitaire	Total	
1	1	Flèche de montage des poutres avec poulies		56681	115	115	Montage des poutres du portique Montage des panneaux du fût Mise en place du lest central.
2	1	Crochet de flèche		56682-B 44465 A à E	20	20	
3	2	Moufle 4t avec poulie et axes		56686-87	48	96	Montage du portique Hissage et relevage de la flèche à contrepoids Mise en place des blocs du contrepoids Hissage de la flèche à chariot.
4	1	Bretelle		56688-A	40	40	Hissage de la flèche à contrepoids Hissage de la flèche à chariot.
5	1	Liaison moufle avec axe		56688-B	15	15	Relevage flèche à contrepoids Mise en place des blocs
6	1	Flèche pour montage du portique		56690-A B C D E	90	90	Mise en place des boggies et des palées du portique
7	2	Câble tirant p. flèche		56690-F	3	6	d°
8	1	Câble de montage	φ 22 lg. 210 (avec 1 attache câble et 4 serre câble)		340	340	Basculement partie mobile Mise en place du contrepoids
9	1	Câble de montage	φ 12 lg. 100m (avec 1 attache câble et 1 serre câble)		40	40	Mise en place des boggies et du portique Mise en place des panneaux
10	1	Câble de haubanage	φ 26,5 lg. 41,4m d'axe en extr. des attache câble		137	137	Retenue de flèche à contrepoids en montage

● = Pour auto. montage seulement

**WEITZ****TABLEAU DES AGRES DE MONTAGE POUR GRUE X-1427***Non valable*

— FOURNITURE WEITZ —

N° de l'agrès	Nombre	Designation	Encombrement	N° de plans	Poids		Utilisation
					Unitaire	Total	
11	2	Chandelles de télescopage		56691	78	156	1 <sup>er</sup> télescopage à partir du sol
12	1	Chassis de basculement avec axes		7804805	580	580	
13	1	Tirant de montage avec poulies et axes		56694 <sup>a</sup> b 1	175	175	Dressage de la partie mobile
14	1	Poulie équilibrant câble de retenue de fleche à C.P		56695 <sup>B</sup> 30747 B	45	45	
15	2	Tasseaux de bois avec boulons		56694 F			Protection fleche à C.P et fût mobile
16	1	Chassis de relevage avec axe		56695 A	255	255	
17	2	Tiges de serrage des blocs		56695 EF	10	20	Point fixe p <sup>r</sup> basculement de la partie mobile
18	1	Chassis d'amarrage		56696 <sup>b</sup> A-B	85	85	

● = Pour auto-montage seulement

7300646 p25

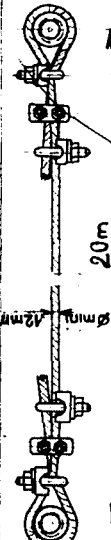

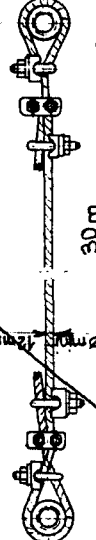
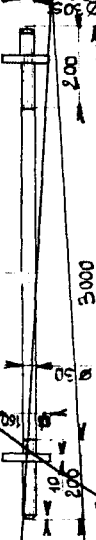
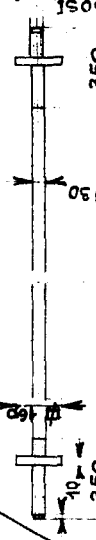
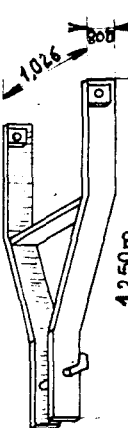

**WEITZ**

Non Valable

● = pour automontage seulement

**TABLEAU DES AGRES DE MONTAGE POUR GRUE X-1427**

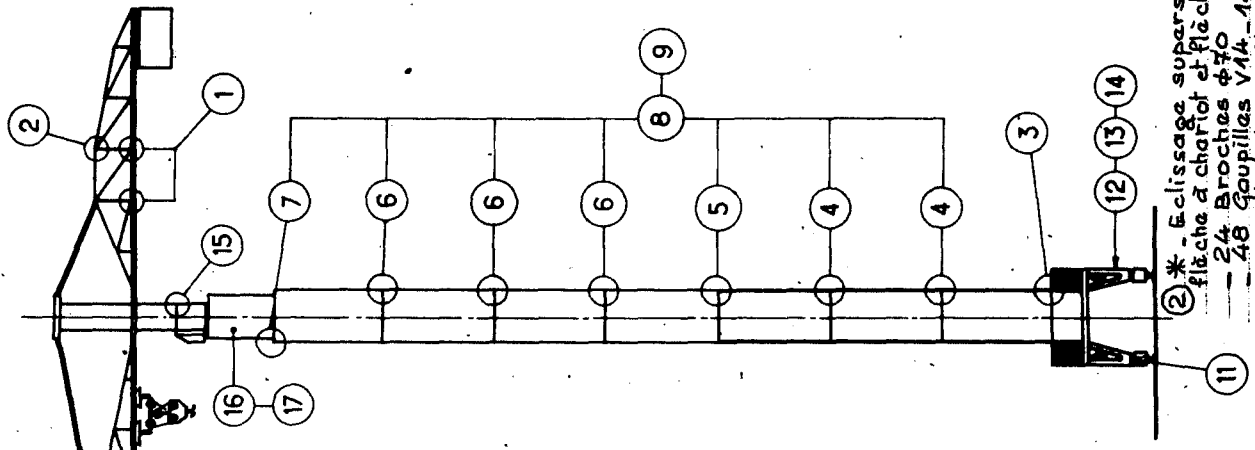
— FOURNITURE WEITZ —

N° de l'agres	N° de plans	Encombrement	Poids		Utilisation
			Unitaire	Total	
19 ●	56701	 20m			Retenue flèche à C.P. pour montage et démontage de la partie mobile
20 ●		Force 3t avec cable longueur mini 55m			
21 ●	56701 B	 1500			Basculement de partie mobile
22 ●	56701 D	 30m			Haubanage flèche à C.P. pour montage et démontage de la partie mobile
23	56695 K et F	 3000			Immobilisation des blocs C.P. pour flèche 50 m
24	56695 J et F	 2500			Immobilisation des blocs C.P. pour flèche 40 et flèche 30 m
25		Cable avec boîte a boutons			Basculement cabine et fût mobile
26	56698 A et B	 1250m	20 Kg	215 Kg	Montage tronçon articulé
27	986 110 209 56747 Ancien N°	 Longueur 9 m.			Commande pendant le basculement



Nombre	Désignation	Spécification	Utilisation
	Bois de calage Crayons d'amarrage, pinces, masse, rouleaux.	Sections diverses	Immobilisation différents points fixes et bardage
1	Elingue	à 4 brins. l' mini. 4 m ; φ mini du câble φ 15 mm	Manutention cabine et tête de tour
2	Câbles p <sup>r</sup> élingage avec serre-câble	φ 15 mm env. long: 15 m env	Manutention des autres colis
1	Corde à main	φ 20 mm long: 35 m env.	
2	Crics forestiers	force 5 t	
4	Boulons à sceller pour montage par auto-montage seulement	φ 20 l <sup>s</sup> 150	Scellement chassie basculement

VISSERIE - BROCHES ET AXES NECESSAIRES AU MONTAGE - 1427



pour GRUE HAUTEUR SOUS CROCHET 65 m -  
 pour la grue 1427 - Hauteur s/crochet 56,5 m - Flèche à chariot  
 30 ou 40 m.

pour flèche à chariot de 40 m enlever 24 boulons HAA 28/27/95 Flèche à CP 21m  
 " " " 30m " 52 " " " 17,5m

quantité à revoir suivant CTC.  
 Voir nomenclature

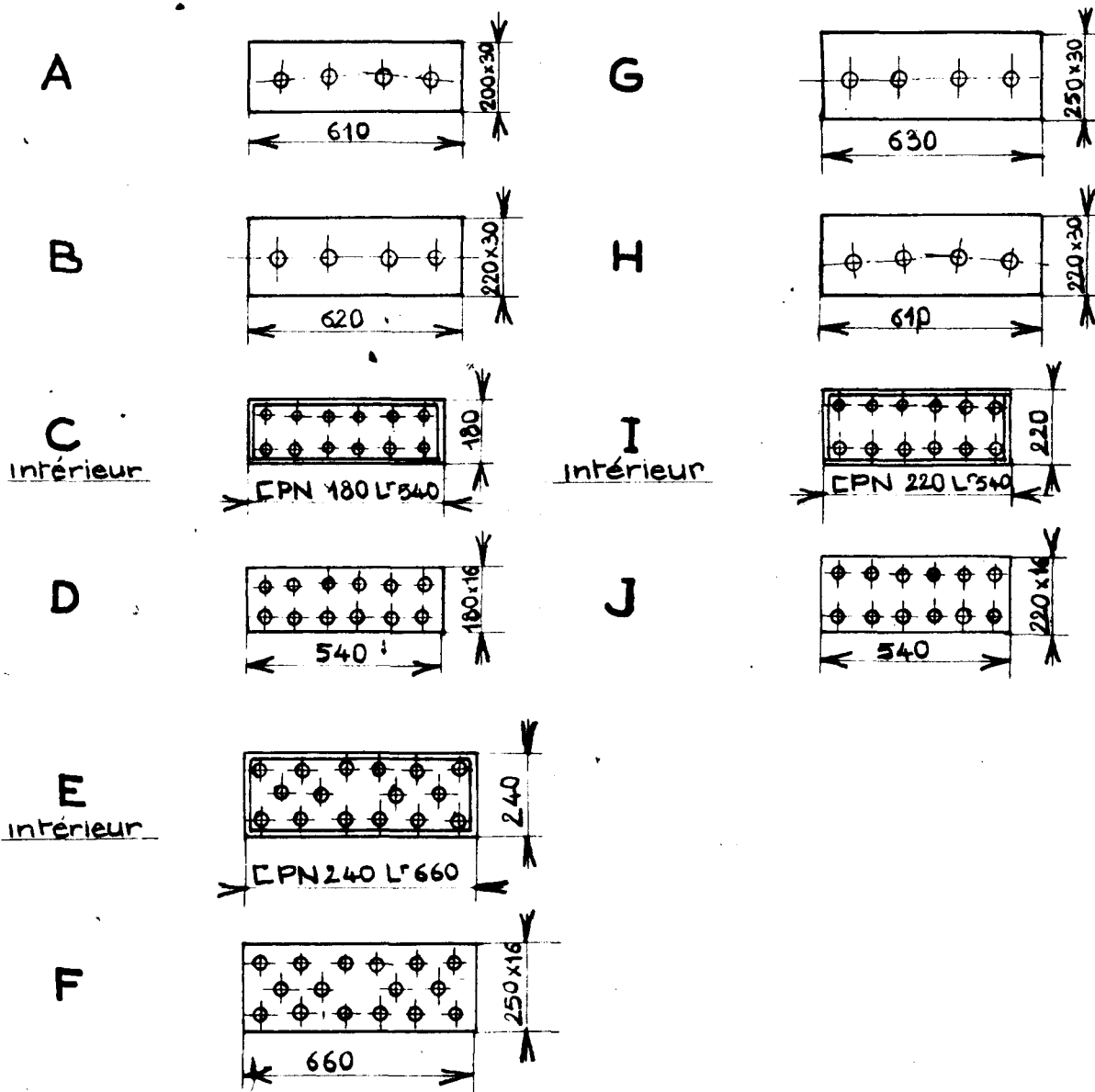
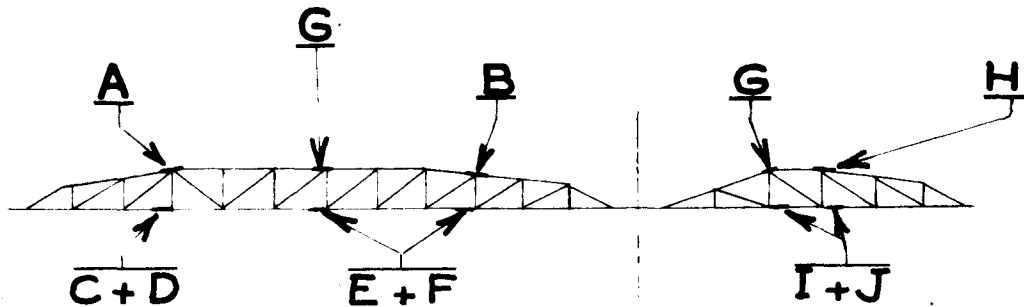
Rep.	DESIGNATION DE LA FIXATION.	Nbre.	VIS.	ECROU.	RONDELLE.
1	Flèche à chariot et flèche à CP. Éclissages inférieurs.	160	HAA 28/27-95	HM 27 T	W 27
2	*				
3	Eclissage fût fixe sur portique.	22	HAA 28/27-95		
		22	HAA 28/27-105		
		22	HAA 28/27-115		
		22	HAA 28/27-135		
		88		HM 27 T	W 27
4	Eclissage des rallonges 180x180x18 entre elles	96	HAA 28/27-80		
		96	HAA 28/27-95		
		192		HM 27 T	W 27
	Contreventements	16	HAA 28/27-60	HM 27 T	W 27
		2	HM 20 x 60 T	HM 20 T	DI 20
5	Eclissage rallonge 180x18 sur rallonge 150x15	44	HAA 28/27-105		
		44	HAA 28/27-90		
		88		HM 27 T	W 27
	Contreventements	8	HAA 28/27-60	HM 27 T	W 27
		1	HM 20 x 60 T	HM	
6	Eclissage rallonges 150x15 entre elles	120	HAA 28/27-80		
		120	HAA 28/27-95		
		240		HM 27 T	W 27
	Contreventements	24	HAA 28/27-60	HM 27 T	W 27.
		3	HM 20 x 60 T	HM 20 T	DI 20
7	Eclissage fût mobile sur fût fixe.	20	HAA 28/27-80		
		44	HAA 28/27-95		
		64		HM 27 T	W 27
8	Equerres d'assemblage	784	HM 20 x 60 T	HM 20 T	DI 20
9	Echelles de fût	40	HM 16x45 T	HM 16 T	DI 16
		125	HM 10 x 30 T	HM 10 T	DI 10
10	Butoirs sur flèche à chariot -	8	HM 20 x 55 T	HM 18 T	W 18

② \* - Eclissage superstructure  
 flèche à chariot et flèche à CP =  
 - 24 Broches Ø70  
 - 48 Goupilles V14-140  
 Membres données pour flèche 50m  
 7300646 p 28

Revoir quantité  
 suivant nouvelle  
 nom. à appeler  
 suivant CTC

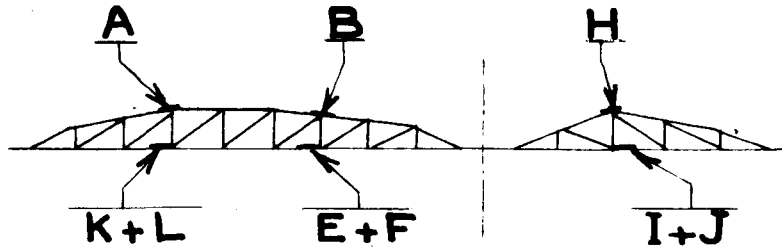
Rep	DESIGNATION DE LA FIXATION.	Nbre	Vis	ECROU	RONDELLE
11	Boggies	32	HM24 x 100 T	HM24 T	Di 24
12	Portique	4	HAA 28/27-70		
		16	HAA 28/27-115		
		20		HM27 T	W 27.
		72	HAA 28/27-105	HM27 T	W 27
		8	HAA 28/27-60	HM27 T	W 27
13	Contreventements du portique	12	HAA 28/27-90		
		8	HAA 28/27-105		
		8	HAA 28/27-60		
		28		HM27 T	W 27
14	Chandelles de télescope	8	HAA 28/27-80	HM27 T	W 27
15	Tour, tronçon cabine et tronçon de tête	64	HAA 28/27-90	HM 27 T	W 27
16	Fût mobile et plateforme	136	HAA 28/27-70	HM 27 T	W 27
		72	HAA 24/22-65	HM 22 T	W 22
		32	HAA 20/18-60	HM 18 T	
		30	HAA 20/18-50	HM 18 T	
		62			W 18
		10	HM 20 x 50 T	HM 20 T	Di 20
17	Chassis d'orientation sur pied de tour -	22	HAA 24/22-85	HM 22 T	W 22.

# ÉCLISSAGE des FLÈCHES à CHARIOT de 40 m et à CONTREPOIDS

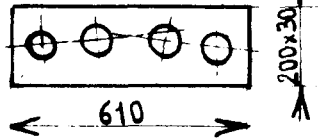


# ÉCLISSAGE des FLÈCHES à CHARIOT

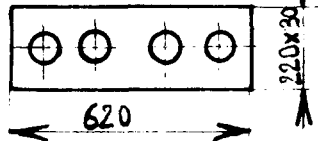
## de 30 m et à CONTREPOIDS



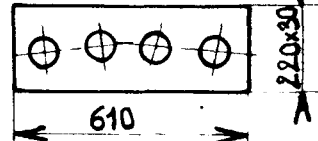
**A**



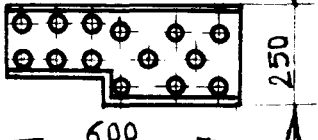
**B**



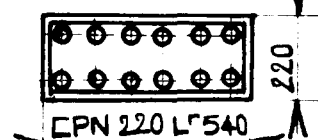
**H**



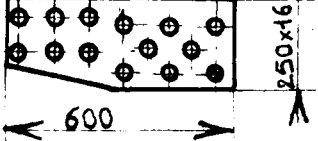
**K**  
Intérieur



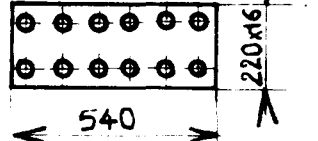
**I**  
Intérieur



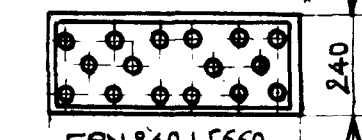
**L**



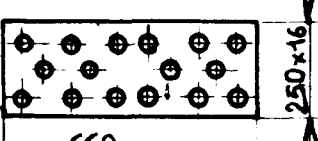
**J**



**E**  
Intérieur

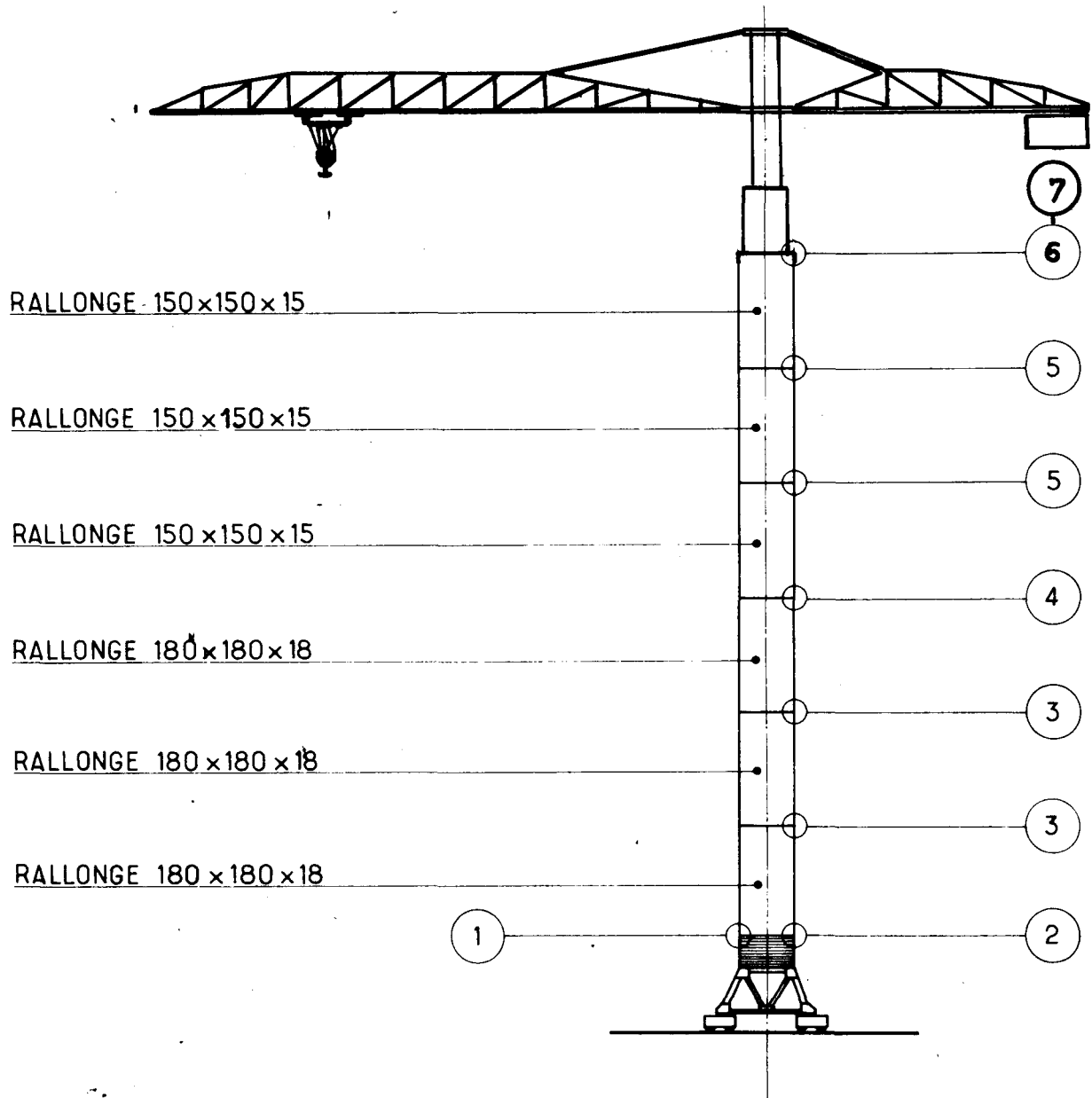


**F**



RALLONGES DE FUT ET ECLISSES A EMPLOYER.

Non valable pour GT1427 P5



HAUTEUR S/CROCHET	RALLONGES	
	180x18	150x15
26,5m	2	
34m	3	
41,5m	3	1
49m	3	2
56,5m	3	3

		VOIR PAGE
ECLISSES REPERE	1	7300646 p 33
ECLISSES REPERE	2	7300646 p 33
ECLISSES REPERE	3	7300646 p 34
ECLISSES REPERE	4	7300646 p 35
ECLISSES REPERE	5	7300646 p 36
ECLISSES REPERE	6	7300646 p 37
ECLISSES REPERE	7	7300646 p 37

**ECLISSAGE FUT SUR PORTIQUE**

Non variable pour GT1427 PS

**ECLISSAGE RALLONGES DE FUT ENTRE ELLES**  
(MEMBRES L.80, 80, 8) (MEMBRES L.80, 80, 8)

**ECLISSAGE RALLONGE DE FUT SUR RALLONGE DE FUT**  
(MEMBRES L.80, 80, 8) (MEMBRES L.80, 80, 8)

**ECLISSAGE RALLONGES DE FUT ENTRE ELLES**  
(MEMBRES L.80, 80, 8) (MEMBRES L.80, 80, 8)

**ECLISSAGE DE LA PARTIE MOBILE SUR LE FUT**

1

A ↓  
B ↓  
C ↓

2

C ↓  
D ↓

3

D ↓  
E ↓

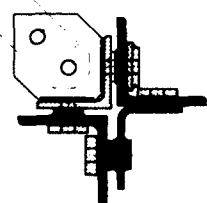
4

E ↓  
F ↓

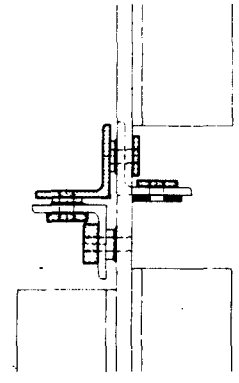
5

F ↓

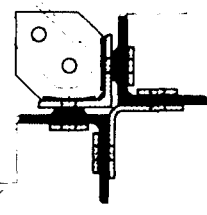
**Coupe A.A**



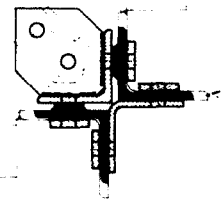
**Coupe B.B**



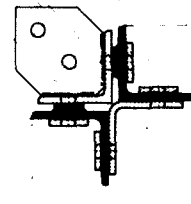
**Coupe C.C**



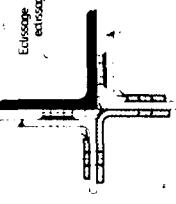
**Coupe D.D**



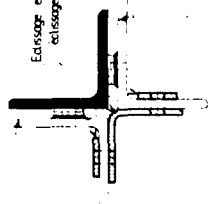
**Coupe E.E**



**Coupe F.F**



**Coupe F.F**



↗ ECLISSAGE INTERIEUR  
↘ ECLISSAGE EXTERIEUR

Eclissage de la partie mobile sur rallonge de fut. Membrane L.80,80,8

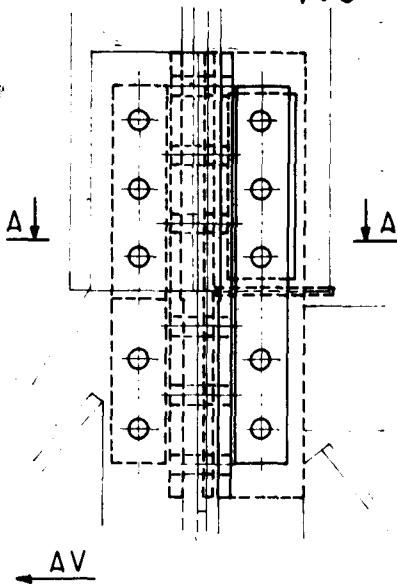
Eclissage extérieur, section 0  
eclissage extérieur 1, 4

Eclissage de la partie mobile sur rallonge de fut. Membrane L.80,80,8 (Représentation trait maigre)

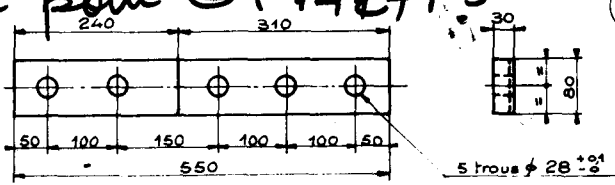
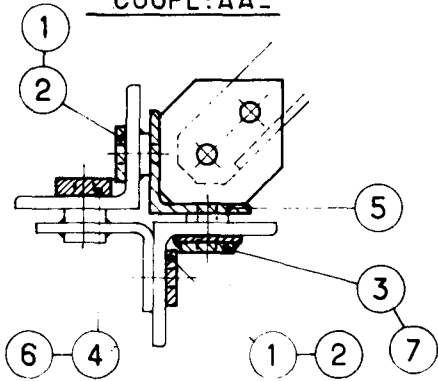
Eclissage extérieur, section 0  
eclissage extérieur 2

ECLISSAGE FUT SUR PORTIQUE

Non valable pour GT1427PS

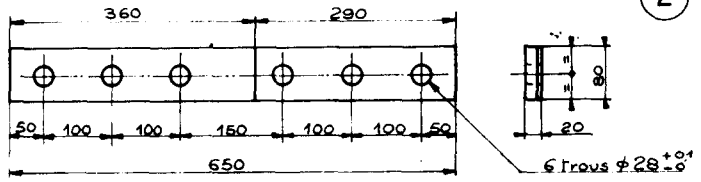


COUPE: AA-



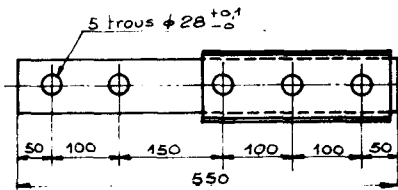
7403071

④



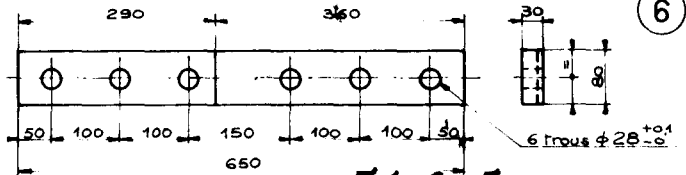
7409073

②



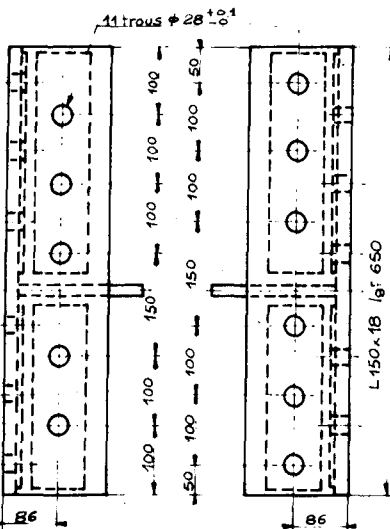
7409070

③

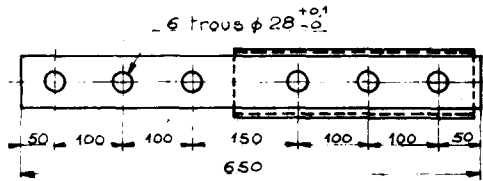


7409070

⑥

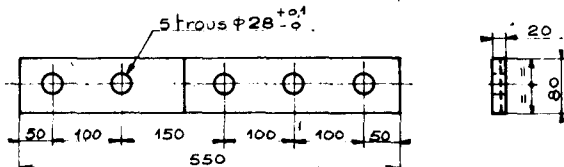


⑤



7409072

⑦

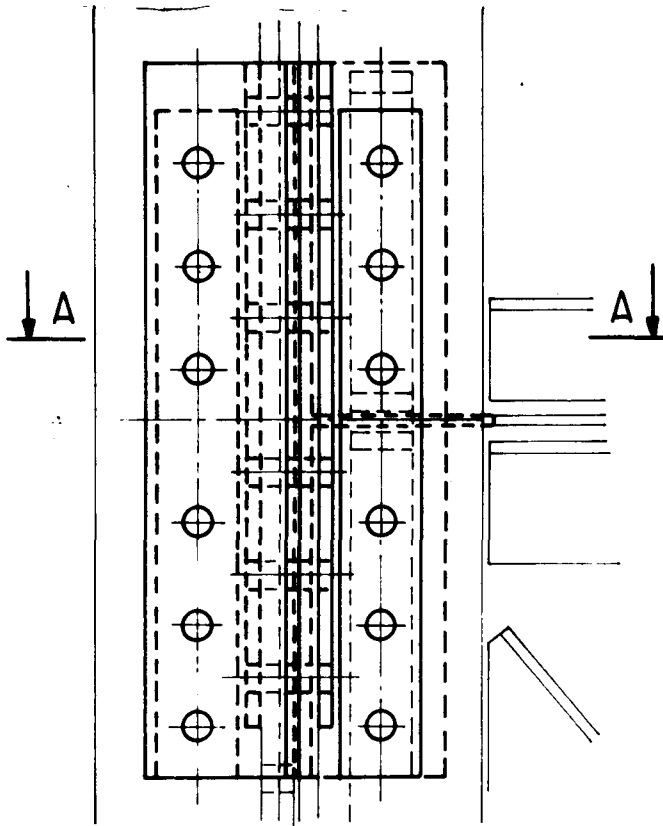


①

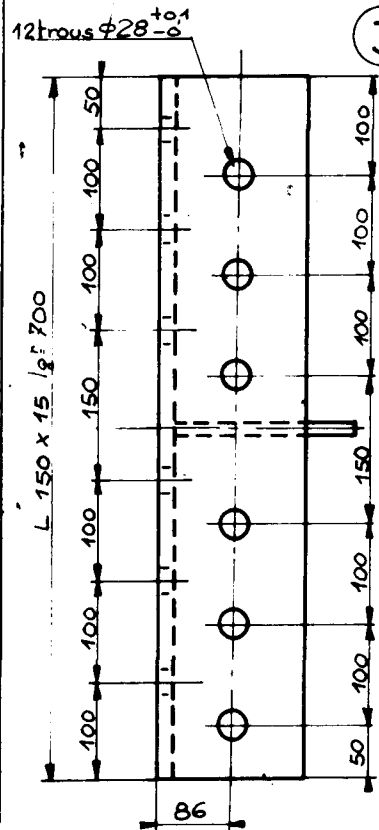
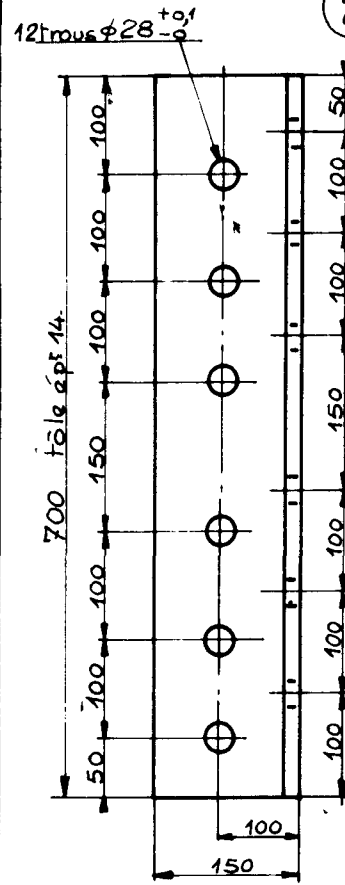
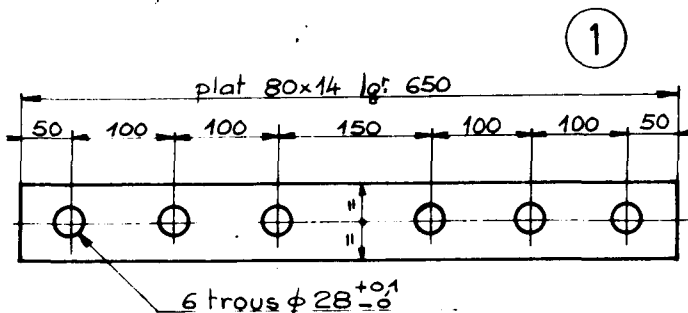
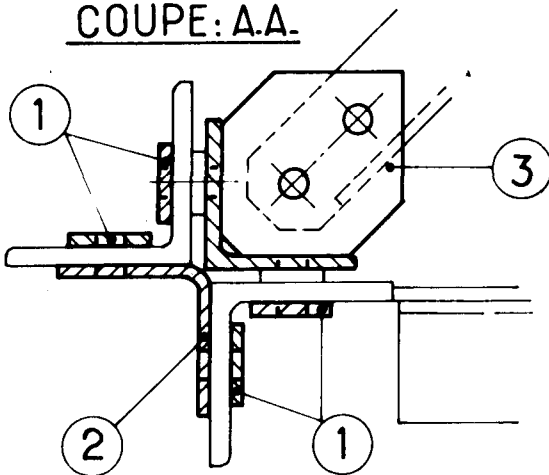
		REPERES						
		1	2	3	4	5	6	7
POUR UN ECLISSAGE DROIT IL FAUT: "	Nbre	2				1	1	1
POUR UN ECLISSAGE GAUCHE IL FAUT:	Nbre		2	1	1	1		



# ECLISSAGE RALLONGES 180x180x18 ENTRE ELLES.

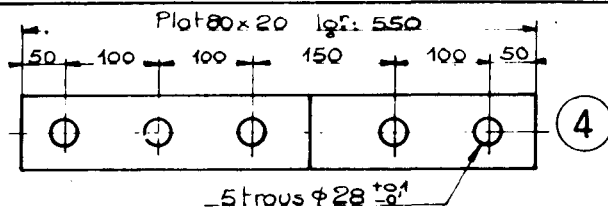
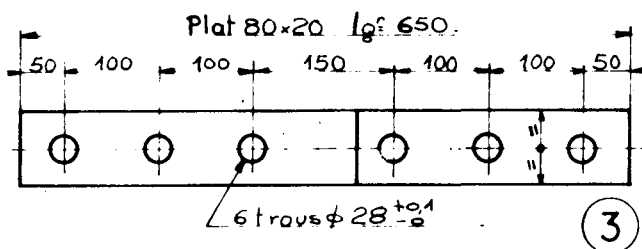
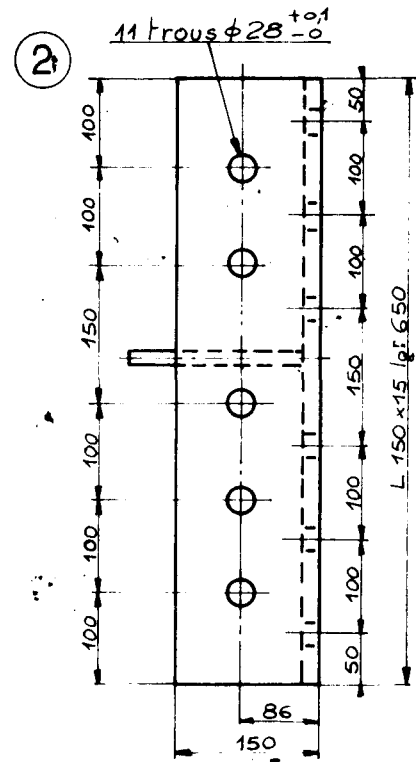
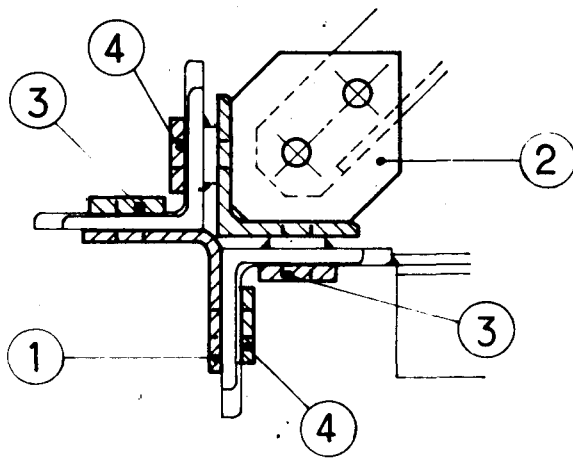
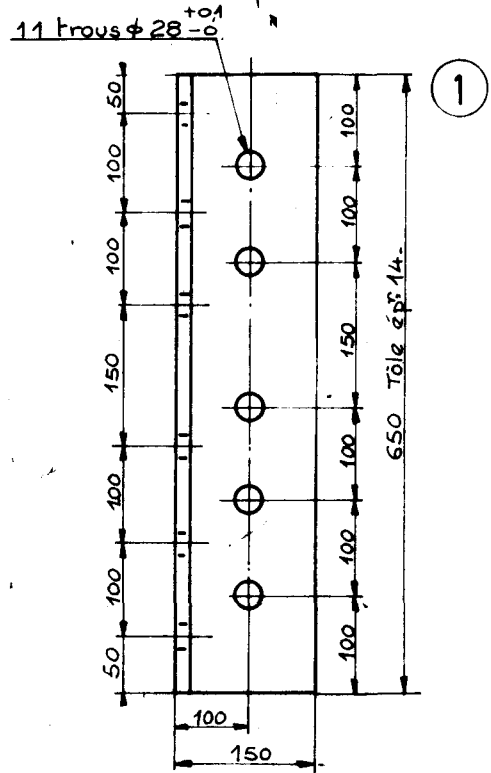
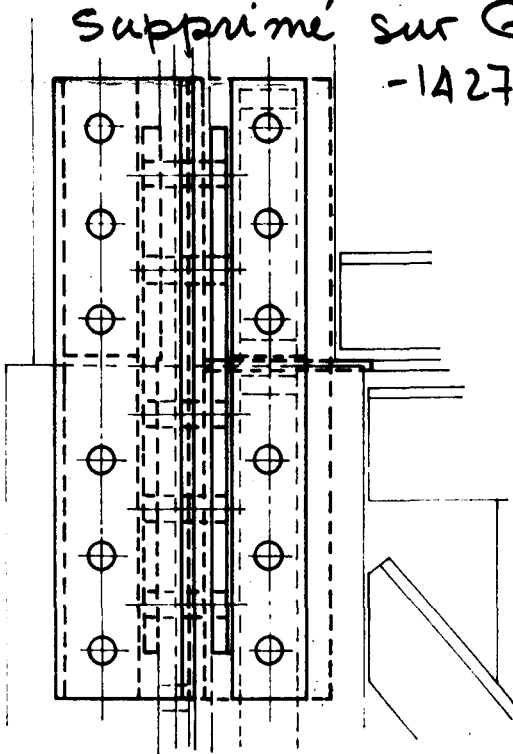


COUPE: A.A.



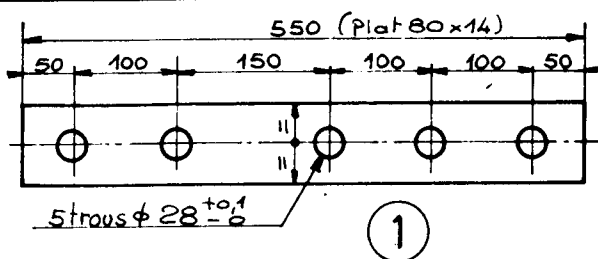
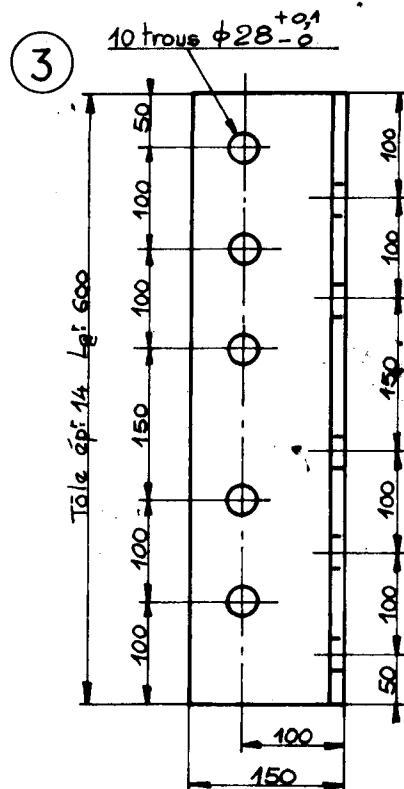
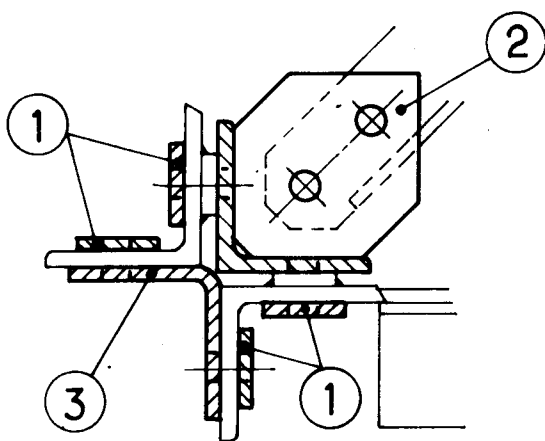
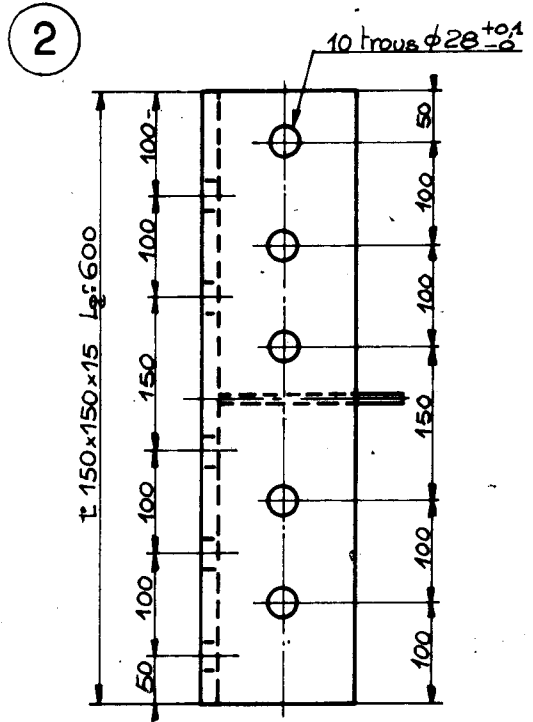
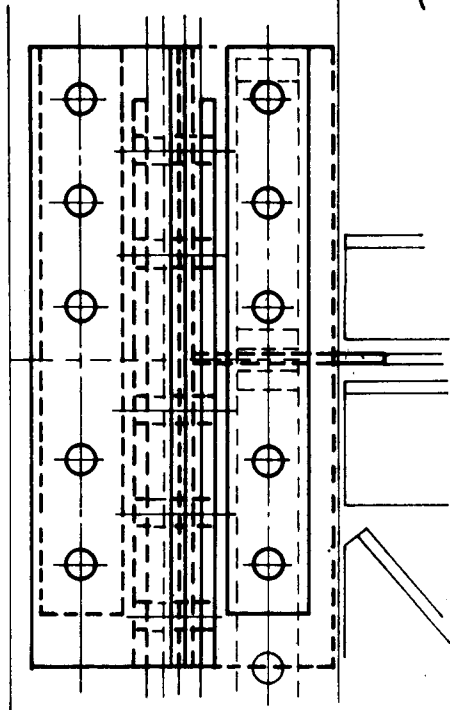
# ECLISSAGE RALLONGE 150x150x15 SUR 180x180x18.

Supprimé sur GT  
-1427 P5



ECLISSAGE RALLONGES 150x15 ENTRE ELLES.

Supprimer sur GT 1427PS

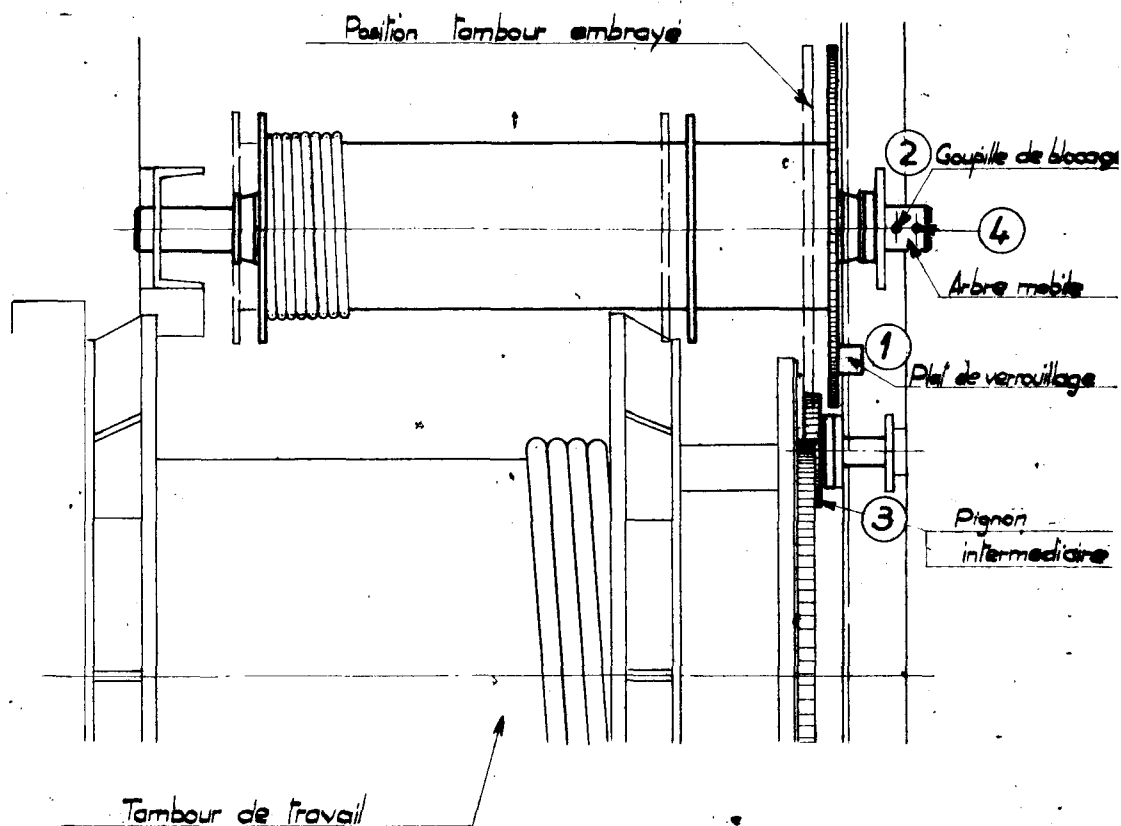


## ECLISSAGE DE LA PARTIE MOBILE SUR LE FUT

REPÈRE 6 : Pour grue à partir de **41,5m** sous crochet,  
- Partie mobile sur le fût en L 150 x 150 x 15 =  
Identique à éclissage extérieur page = **7 300646 p 36**  
Soit, repères = 1 et 3.

REPÈRE 7 : Pour grue hauteur **26,5m** ou **34m** sous crochet,  
- Partie mobile sur le fût en L 180 x 18 =  
Identique à éclissage extérieur page = **7300646 p34**  
Soit, repères = 1 et 2.

## - TREUIL AUXILIAIRE DE MONTAGE -



Lorsque la grue est en service, le tambour du treuil auxiliaire de montage est débrayé, position figurée en traits pleins sur le croquis ci-dessus.

Le plat de verrouillage 1 est engagé entre deux dents de la couronne de ce tambour et l'immobilise.

Pour embrayer le tambour du treuil auxiliaire de montage, retirer la goupille 2, pousser le tambour et son arbre mobile pour que sa couronne dentée vienne en prise avec celle du pignon intermédiaire 3

Mettre la goupille en place dans le trou 4

### Remarque :

Avant d'embrayer le tambour du treuil auxiliaire de montage pour faire une opération de mise en place de panneau descendre au préalable le moufle de travail au sol.



# MONTAGE

## Observations générales -

Dans les explications qui suivent, les côtés droit ou gauche sont ceux du grutier placé dans la cabine et regardant la flèche à chariot.

Toutes les opérations de montage se font avec le treuil de la grue utilisé avec sa petite vitesse, le câble s'enroule soit sur le tambour de travail, soit sur le tambour auxiliaire de montage suivant les opérations.

Pendant toutes ces manoeuvres, un homme devra se tenir à proximité de l'interrupteur général au pied de la grue afin de couper le courant immédiatement en cas d'incident de manoeuvre.

x Dans tous les croquis de montage, les repères  correspondent aux plans de colisage du fascicule 4 et désignent des éléments de la grue; les repères  correspondent aux plans désignant les agrès de montage, (dans le présent fascicule).


Pendant les opérations de montage, Annuler la sécurité de fin de course haute et basse du crochet (Limiteur Moulin voir chapitre conduite et entretien.

## Première opération

~~ASSEMBLAGE AU SOL DU FUT MOBILE, DU TRONÇON CABINE, DU TRONÇON~~  
~~POSTE DE MONTAGE ET DE LA DISPOSITION DE CES AGRÈS~~

### Mettre en place le châssis de basculement :

x Après avoir contrôlé l'exécution du poste de montage, conforme aux indications du plan de voie, et de la disposition du chantier, vérifier que le niveau supérieur des deux poutres transversales de ce poste de montage correspond bien au niveau du patin des rails.

Placer le châssis  entre les rails et le centrer très exactement au moyen des antennes repliables.

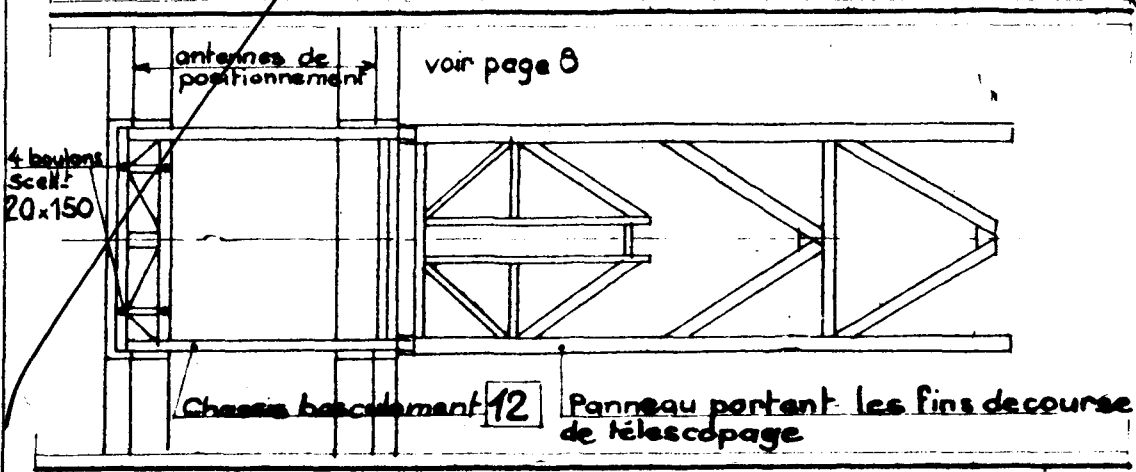
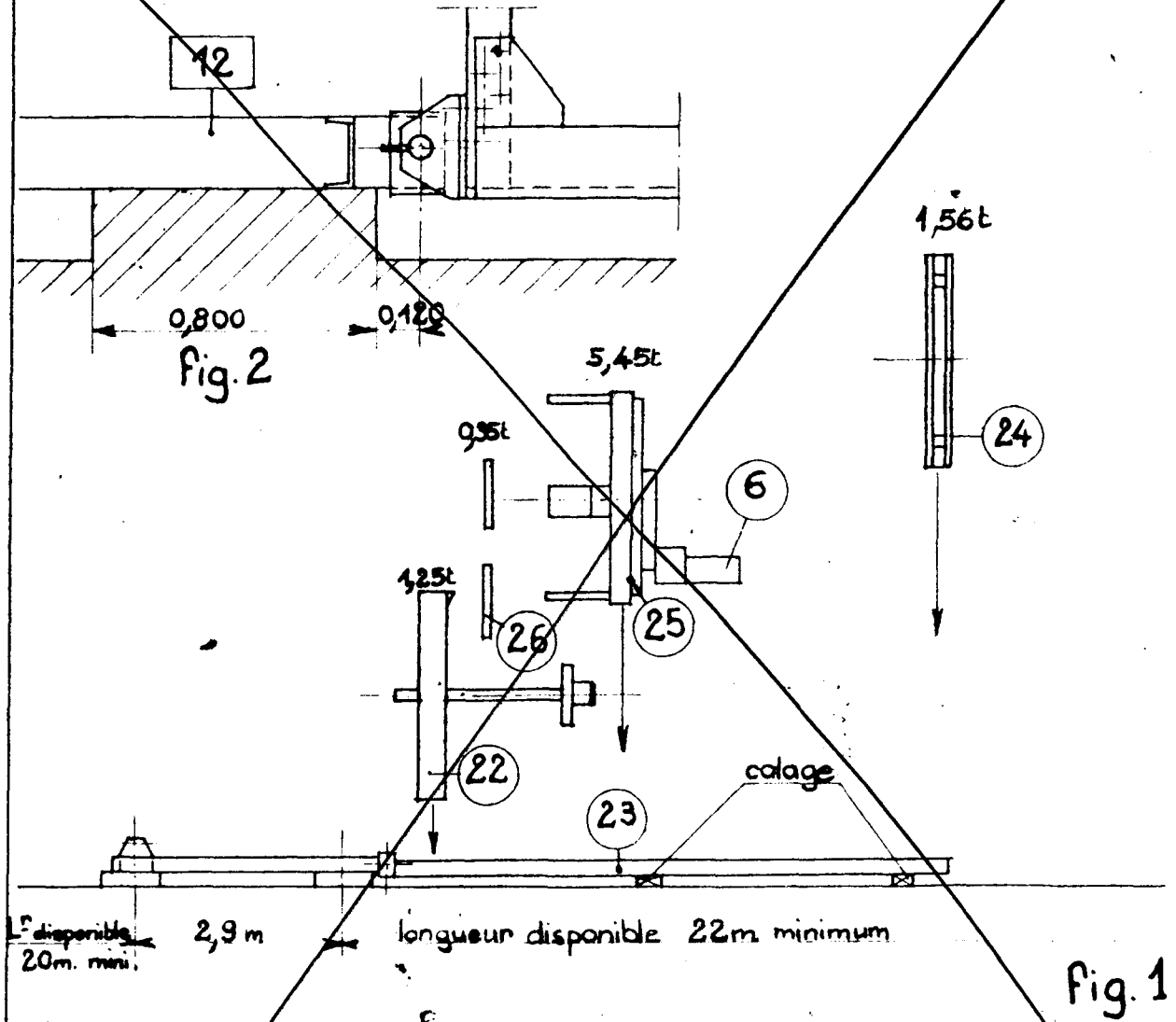
Sceller ce châssis sur les traverses du poste de montage à l'aide de 4 boulons 20 x 150.

Rabattre les antennes contre le châssis (fig. 1).

# SCHEMA DE L'OPERATION DE RECONSTITUTION

## DU FÛT MOBILE

Non valable



Mise en place des éléments de TOUR.

Mettre en place le fût mobile (suivant schémas pages 40/41)

- disposer dans l'axe de la voie, le panneau arrière (Rep 23) du fût mobile. l'axer au chassis de basculement (Rep 19) goupiller. Caler ce panneau horizontalement (Les cales ne masqueront pas les trous réservés à l'assemblage).

Mettre en place successivement:

- la plateforme porte-pivot (Rep 25) avec le mécanisme d'orientation (veiller à orienter la plateforme de façon telle que les fiches de raccordements électriques soient du même côté que l'armoire sur portique (caler le moteur d'orientation)

Les éléments constituant les faces latérales (droite et gauche) du fût mobile.  
la traverse mobile (Rep 22) et so vis (le support de vis étant orienté vers le haut)  
fixer la crapaudine de la vis de télescopage sous le pivot.

La plateforme supérieure (Rep 24)

Le panneau face avant du fût mobile  
Le lisseau bois (Rep 15)  
Les diagonales constituant la base du fût mobile.

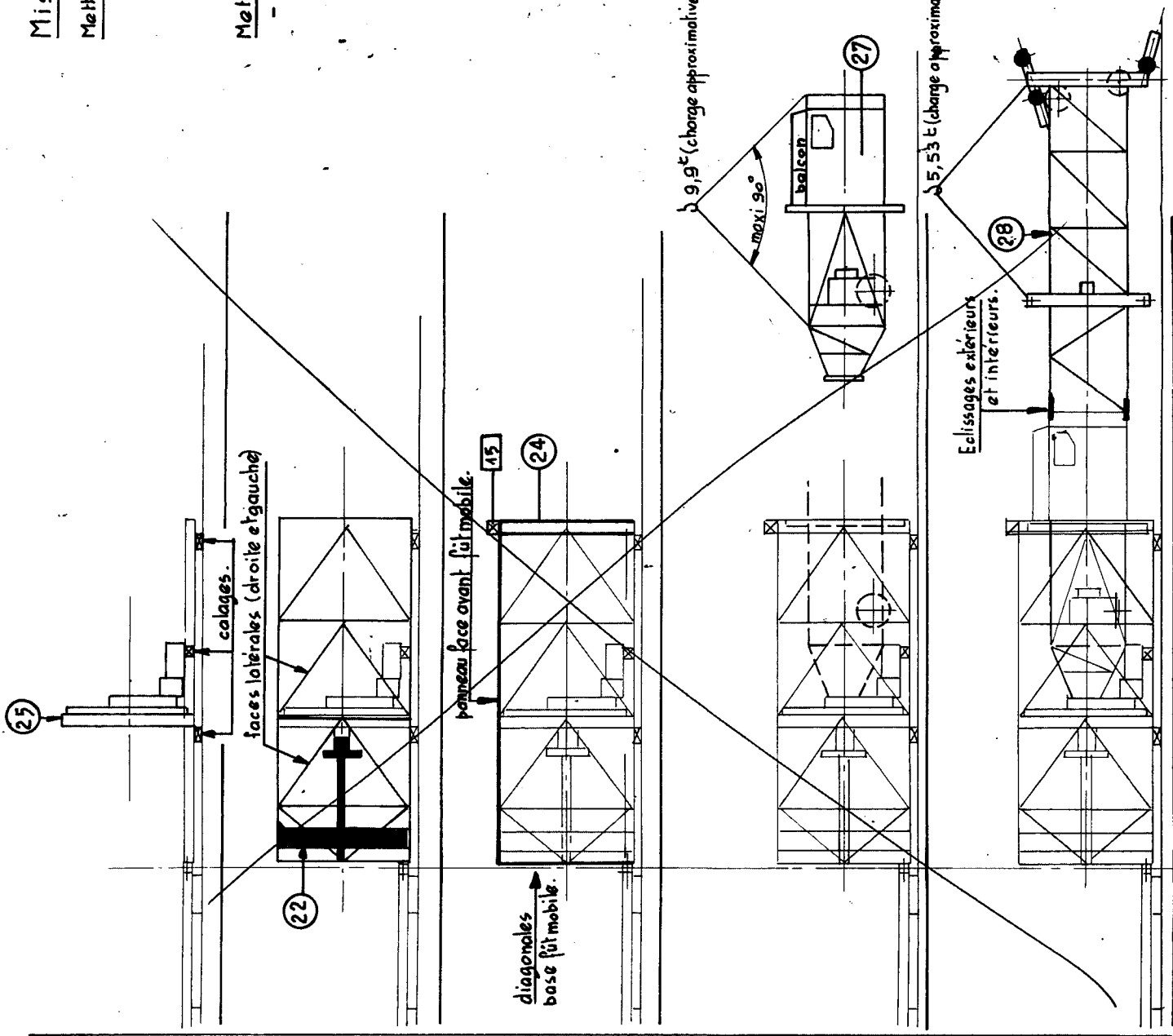
Nota: Pour ces différentes mises en place se conformer aux repères marqués sur la charpente.

Mettre en place le tronçon cabine.

- 1) Introduire par reprises successive d'inclinaison le tronçon cabine (Rep 27)
  - a) veiller à ce que le balcon de cabine soit orienté vers le haut.
  - b) si pour une raison ou une autre, le treuil de levage a été démonté il devra être remis en place avant toute autre opération.
  - c) Veiller soigneusement à l'inclinaison du colis. Les 2 brins seront entre eux un angle maxi de 90°
- 2) Fixer le tronçon cabine sur le chassis d'orientation.

Mettre en place la tête de tour. Rep 28.

- Présenter et éclipser la tête de tour. (éclisses intérieures et extérieures).
- Respecter l'orientation de présentation de la tête de tout en fonction des tirants de fleches à chariot et à C.F.
- Installer le cable de desserrage à main (depuis le sol) du frein du treuil.

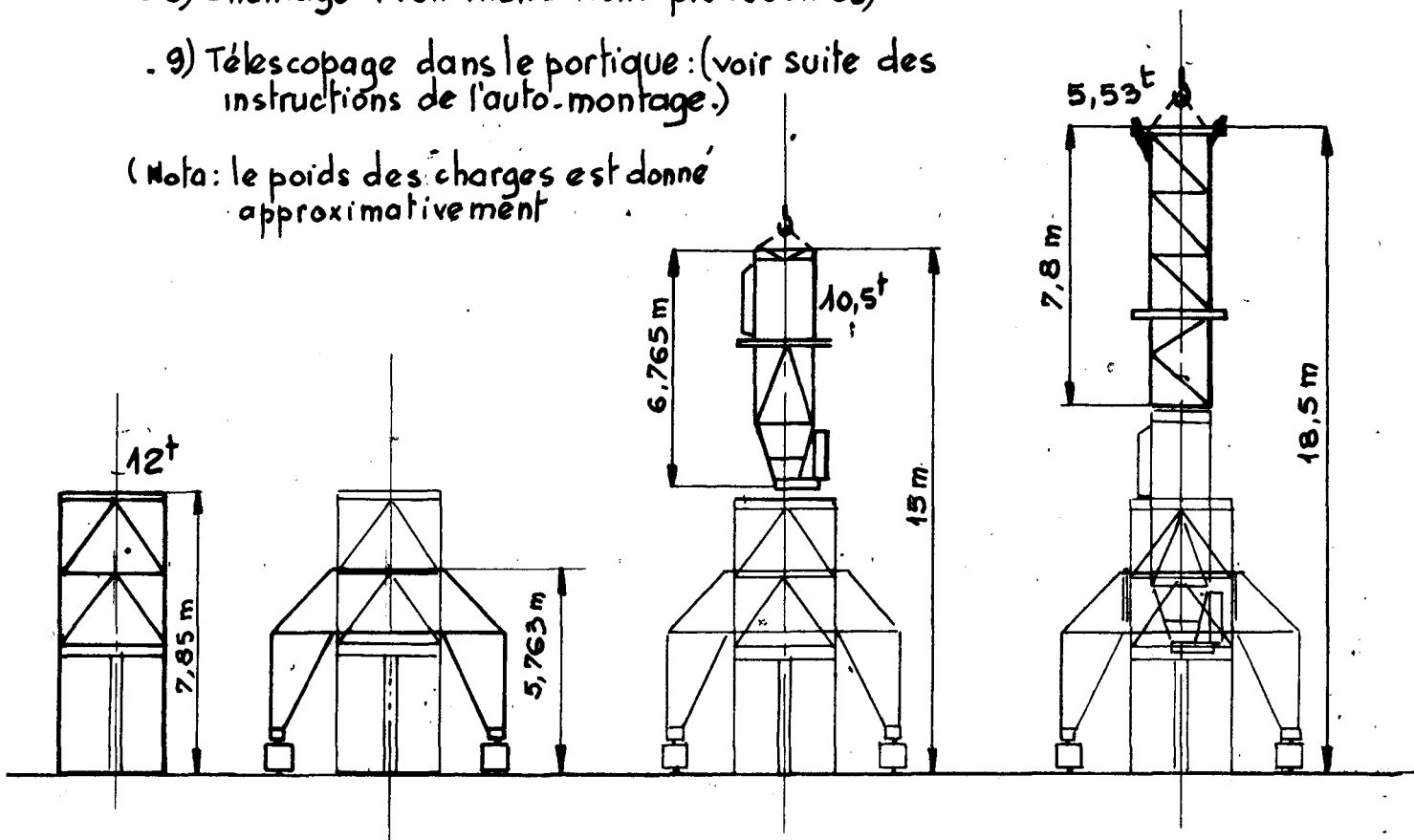




## MONTAGE AVEC ENGIN AUXILIAIRE.

- 1) Reconstitution du fût mobile.
- 2) Mise en place en vertical, et calage du fût mobile au milieu de la voie.  
Le calage de la face inférieure du fût mobile doit correspondre au niveau des rails.
- 3) Constitution du portique : Suivant les mêmes opérations que celles données en auto-montage, (la flechette étant remplacée par un engin auxiliaire).
- 4) Mise en place du tronçon cabine.
- 5) Mise en place de la tête de tour et de la passerelle.
- 6) Montage et branchement de la prise de courant circulaire :
- 7) Plein d'huile des différents réducteurs et pompe vérin HYDREL (electro-frein du levage)
- 8) Shuntage (voir instructions précédentes)
- 9) Télescopage dans le portique : (voir suite des instructions de l'auto-montage)

(Nota: le poids des charges est donné approximativement)



# TELESCOPAGE DANS LE PORTIQUE

Fig. 9

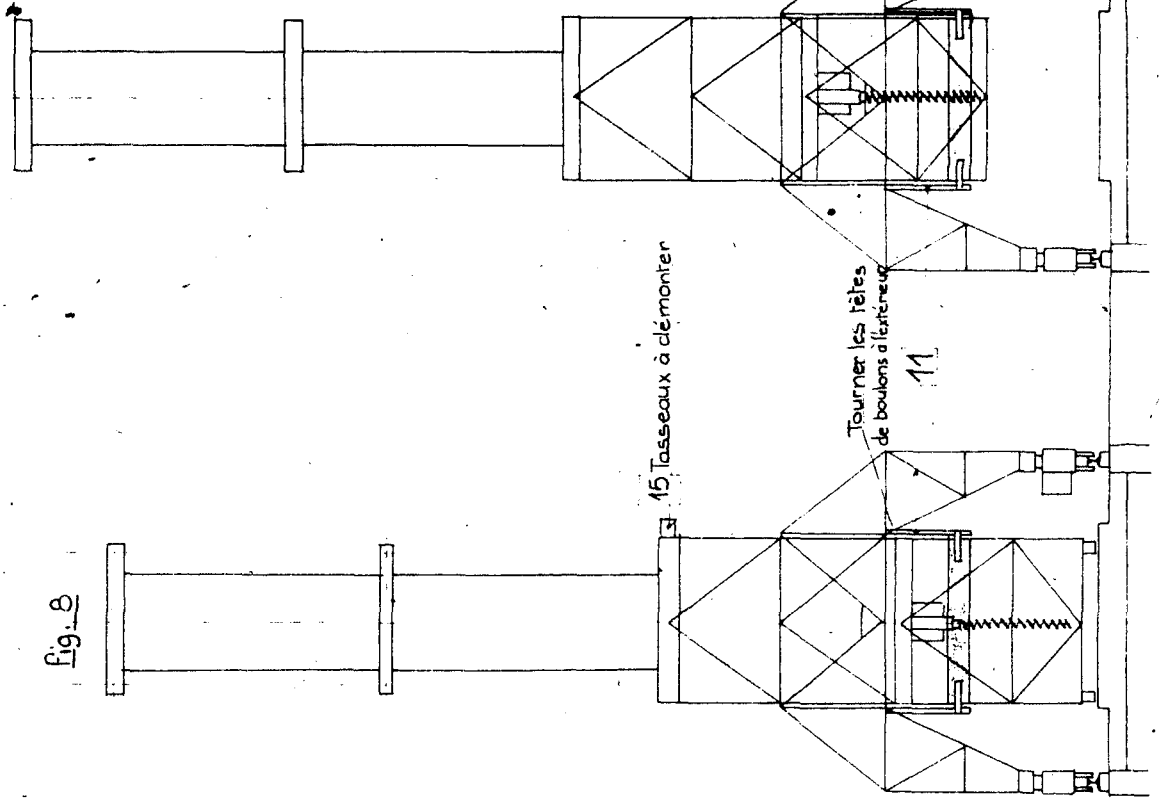


Fig. 8

En appuyant sur le bouton correspondant de la boîte à boutons, relever la traverse mobile (ombrée sur les figures ci-contre) pour engager ses verrous dans l'ouverture des chandeliers (fig. 8).

Abaisser la traverse mobile, en appuyant sur l'autre bouton. Les verrous prennent appui sur les chandeliers.

Arrêter le mouvement et libérer le fût mobile du châssis de basculement en retirant les axes.

Reprenre la manoeuvre de descente de la traverse mobile; le fût mobile s'élève dans le portique.

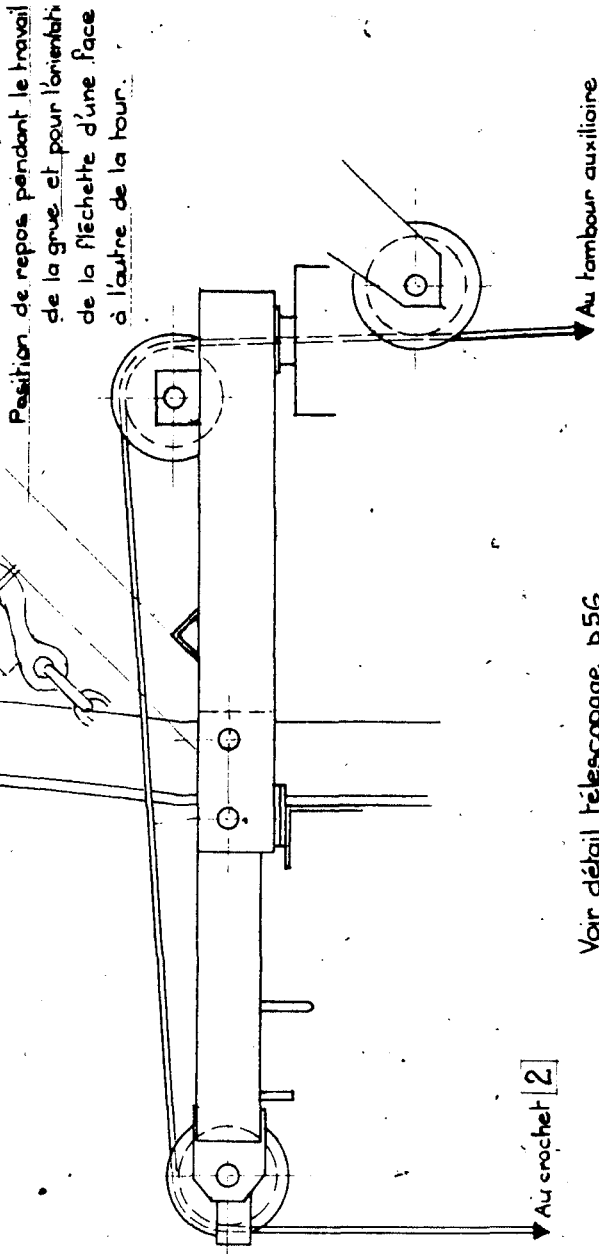
Continuer la manoeuvre jusqu'à ce que les verrous escamotables de la traverse fixe placés sous la plateforme du pivot arrivent au niveau du premier gousset des poutres avant et arrière du portique (fig. 9). Déployer ces verrous et remonter la traverse mobile jusqu'à ce qu'ils s'appuient sur les goussets.

Pendant cette manoeuvre, veiller que le fût mobile s'enlève dans le corset constitué par les 4 poutres du portique sans que ses taquets de guidage n'accrochent; au besoin, faire tourner la tour pour renvoyer les jeux du côté favorable.

Démonter les tasseaux bois fixés au niveau de la plateforme supérieure du fût.

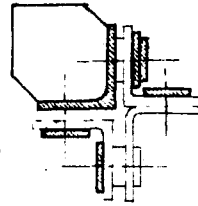
### 3. OPERATION

## MISE EN PLACE DES PANNEAUX ET TELESCOPAGE DE LA PARTIE MOBILE

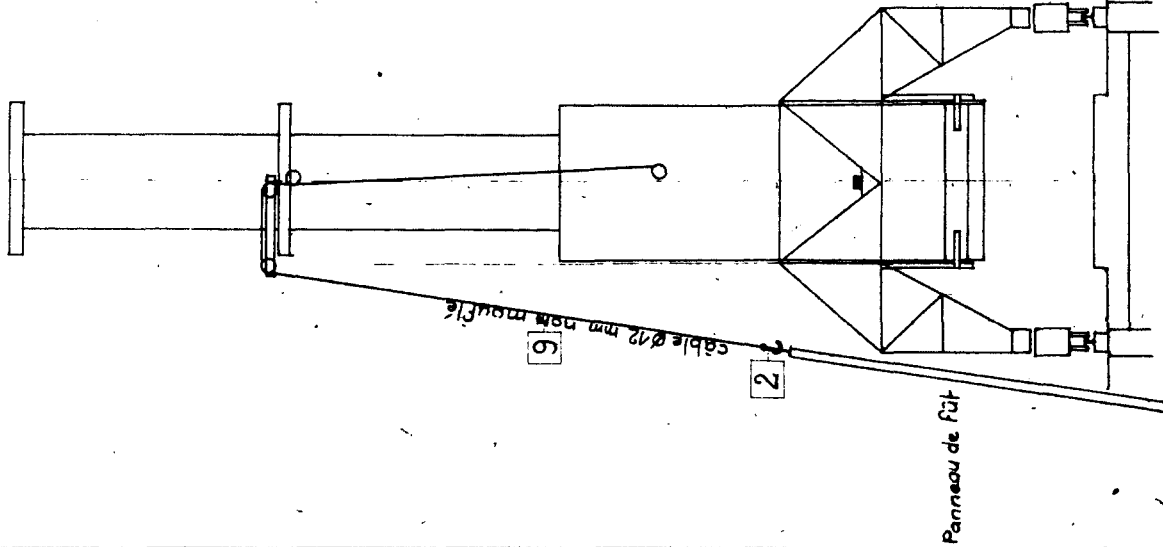
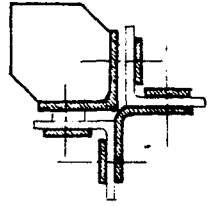


Voir détail télescopage p 56

Eclissage sur potrique



Eclissage panneaux fût entre eux



A l'aide de la flèche de mise en place des panneaux et du câble [9], mettre en place successivement les quatre panneaux constituant l'élément de fût rallonge en orientant chaque fois d'un quart de tour la tour ou la flèche après l'avoir repliée.

Eclisser la première ceinture sur les poutres constituant le portique. Seules les éclisses extérieures peuvent être mises en place immédiatement.

Réunir les panneaux entre eux à l'aide des équerres d'assemblage et à la partie supérieure à l'aide des éclisses extérieures qui recevront ultérieurement la ceinture suivante. Avant de serrer les boulons des équerres d'assemblage, serrer les boulons des éclisses hautes et basses.

Le panneau support d'échelles sera monté sur la face droite.

La mise en place des panneaux et le télescopage se feront toujours avec partie basculante de la cabine rentrée.

Principe du télescopage de la partie mobile (voir page suivante)

L'ensemble mobile de la grue est télescopé à l'intérieur d'un corset constitué par les panneaux de fût qui sont placés autour de lui. Le fût mobile porte :

une traverse fixe munie de verrous escamotables qui peuvent s'appuyer sur des goussets du corset et des panneaux,

une traverse mobile munie elle aussi de verrous escamotables qui peuvent s'appuyer sur des goussets du corset et des panneaux. Cette traverse est perpendiculaire à la précédente. Elle se déplace de haut en bas sur une vis entraînée par le mécanisme de télescopage.

L'élément mobile est hissé dans le corset de panneaux à la manière d'un grimpeur qui se hisse le long d'une corde à noeuds : tandis qu'il est suspendu dans le corset de panneaux à l'aide des verrous de la traverse fixe qui correspondent aux mains du grimpeur, on remonte la traverse mobile jusqu'à ce que ces verrous s'appuient sur les goussets. Ces verrous correspondent aux pieds du grimpeur qui replie ses jambes pour prendre appui sur un noeud supérieur.

Abaissant la traverse mobile dans le fût mobile, on élève celui-ci dans le corset de panneaux, comme le grimpeur s'élève le long de la corde lorsqu'il déplie ses jambes.

Les verrous de la traverse fixe arrivent ainsi au niveau d'une autre série de goussets du corset de panneaux, comme les mains du grimpeur viennent saisir un noeud supérieur.

L'opération se continue en relévant la traverse mobile et le cycle recommence plusieurs fois jusqu'à ce que les trous d'éclissage du fût mobile dans le corset arrivent en face des trous des panneaux constituant le corset et permettent la mise en place des boulons d'éclissage.

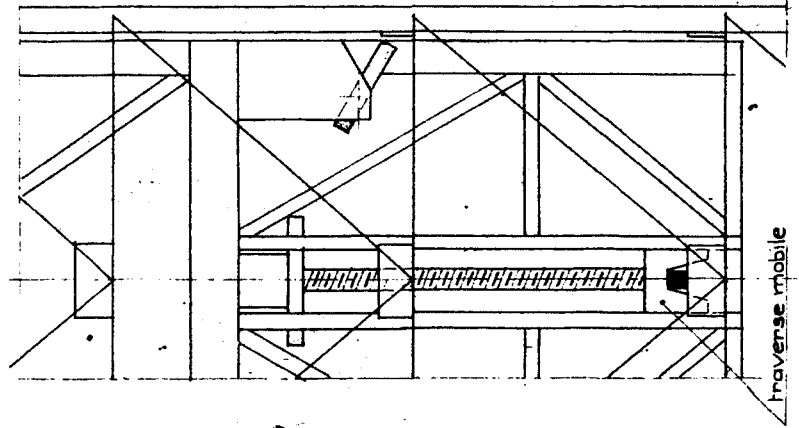
**Observation :**

Lorsqu'on hisse l'élément mobile sur la traverse mobile pour mettre en prise les verrous de la traverse fixe, il faut dépasser la position de repos des verrous de la traverse fixe pour permettre de les déplier. Lorsqu'on commence à remonter la traverse mobile, le fût mobile redescend de quelques centimètres jusqu'à ce que les verrous fixes dépliés s'appuient sur les goussets.

Il en est de même lorsqu'on relève la traverse mobile

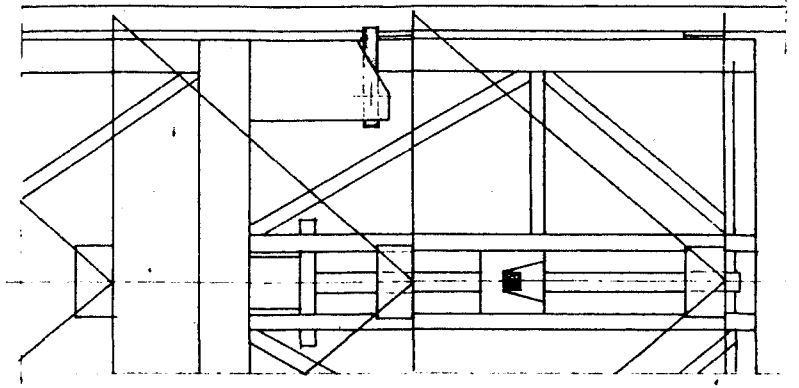
Hisage

Verrous de la traverse fixe  
dégagés.  
Verrous de la traverse mobile  
appuyés



Relevage de la tra

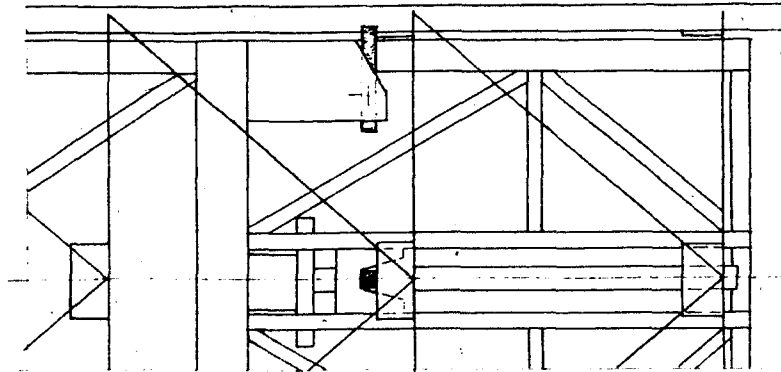
Verrous de la traverse fixe  
appuyés  
Verrous de la traverse mobile  
dégagés



# TELESCOPAGE

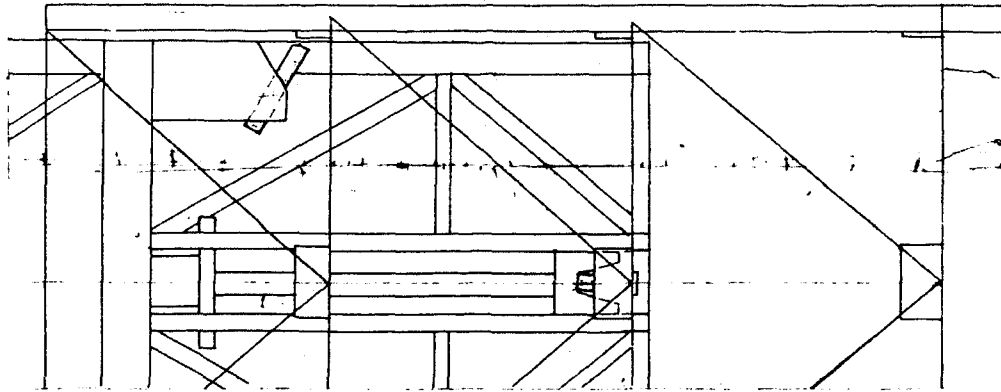
Verrou mobile

Verrous de la traverse fixe appuyés.  
Verrous de la traverse mobile appuyés prêts au hissage.



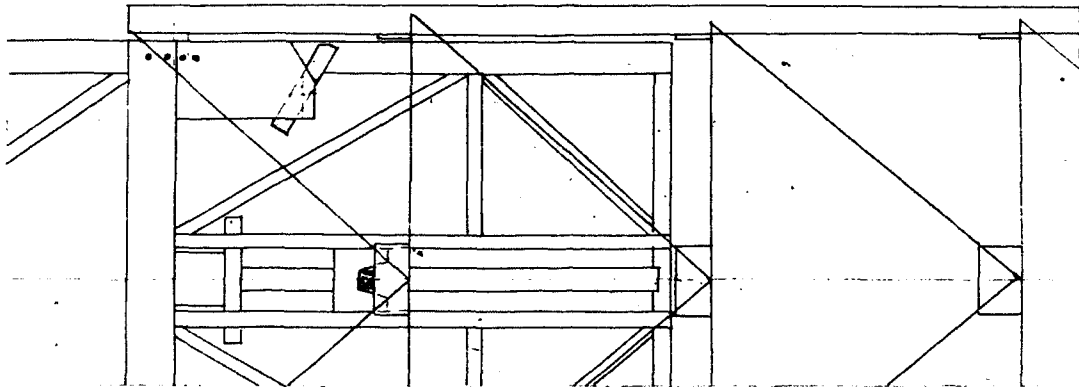
Nouveau hissage

Verrous traverse fixe dégagés  
Verrous traverse mobile appuyés



Fin de télescopage

Les trous pour éclissage fût mobile sur fût fixe sont en face les uns des autres.



### Télescopage de la partie mobile :

En déplaçant la traverse mobile sur sa via alternativement dans un sens et dans l'autre, hisser la partie mobile dans le corset de panneaux de maille en maille jusqu'à ce qu'on puisse éclipser le fût mobile au sommet des panneaux. Faire cet éclissage.  
(1)

#### Observations :

- 1°) Avant de hisser le fût mobile, mettre en place sur le portique les premiers éléments du lest central : 16 barres de 1280 kg = Soit 20 tonnes environ, respecter la disposition des barres. (voir plan dans pages précédentes.
- 2°) Dès que le fût mobile aura quitté les poutres formant le portique, terminer l'éclissage du portique, puis l'éclissage des ceintures de panneaux entre elles, en plaçant les éclisses intérieures, les diagonales de contreventement et tous les boulons qui n'ont pas pu être mis en place par suite du fût mobile.

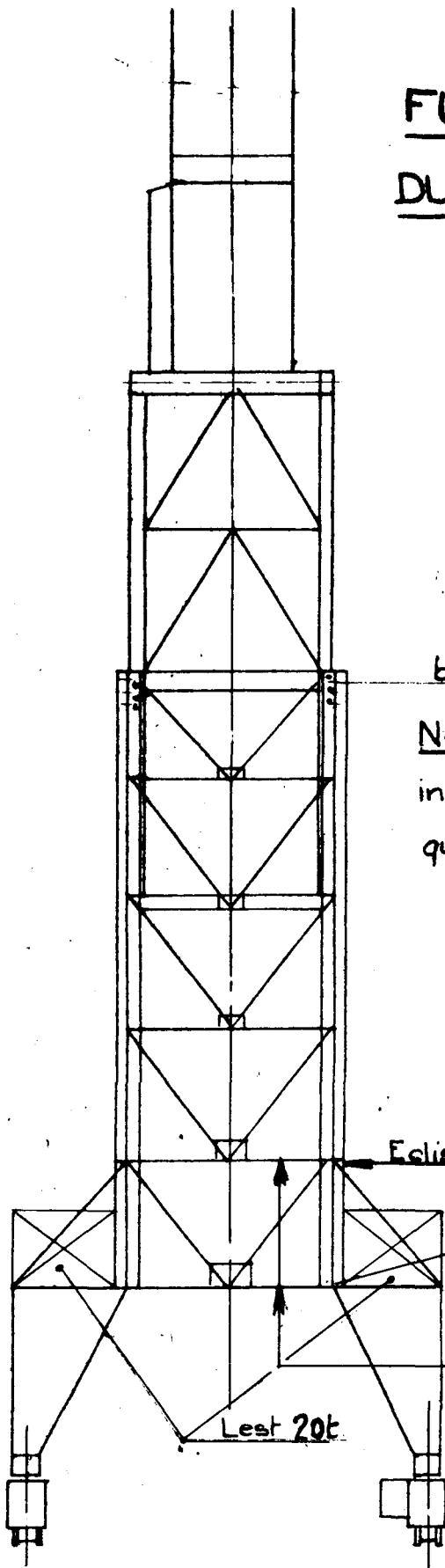
Lorsque le chantier le permet, il est conseillé de mettre les flèches en place dès que le fût mobile a été télescopé en haut du premier fût rallonge. ne pas omettre de faire l'éclissage du fût mobile sur ce fût rallonge.

Après avoir terminé l'opération de télescopage, remonter le crochet du câble du treuil auxiliaire de montage. l'accrocher sur la potence de mise en place des panneaux et rattrape cette potence.

Pour le télescopage avec les flèches, voir instructions particulières.

(1) Pour faire cet éclissage aisément, continuer le hissage jusqu'à ce que les trous qui se présentent en concordance les derniers se trouvent en face les uns des autres. Mettre les boulons dans ces trous. relever la traverse mobile de quelques centimètres et éventuellement faire tourner la tour pour amener les autres trous en face les uns des autres et placer ainsi successivement tous les boulons.

# FÛT MOBILE ECLISSÉ AU SOMMET DU PREMIER FÛT RALLONGE



boulons éclissage fût mobile sur fût fixe

Nota: Pour mettre les flèches en place, ou pour installer un autre jeu de panneaux, il est nécessaire que ces boulons d'éclissage soient en place.

Eclissage définitif fût mobile sur portique

Eclissage définitif du portique

Contreventements à mettre en place dès que le fût mobile dégage ces niveaux

Lest 20t



# MONTAGE FLECHE A CONTREPOIDS

## Quatrième opération

Pour faire cette opération, placer la flèche dans l'axe de la voie ou perpendiculaire à la voie. Orienter la cabine pour tourner le dos à la flèche.

### Hisage de la flèche :

Reprendre le câble de montage **8** enroulé sur le tambour du treuil de la grue.

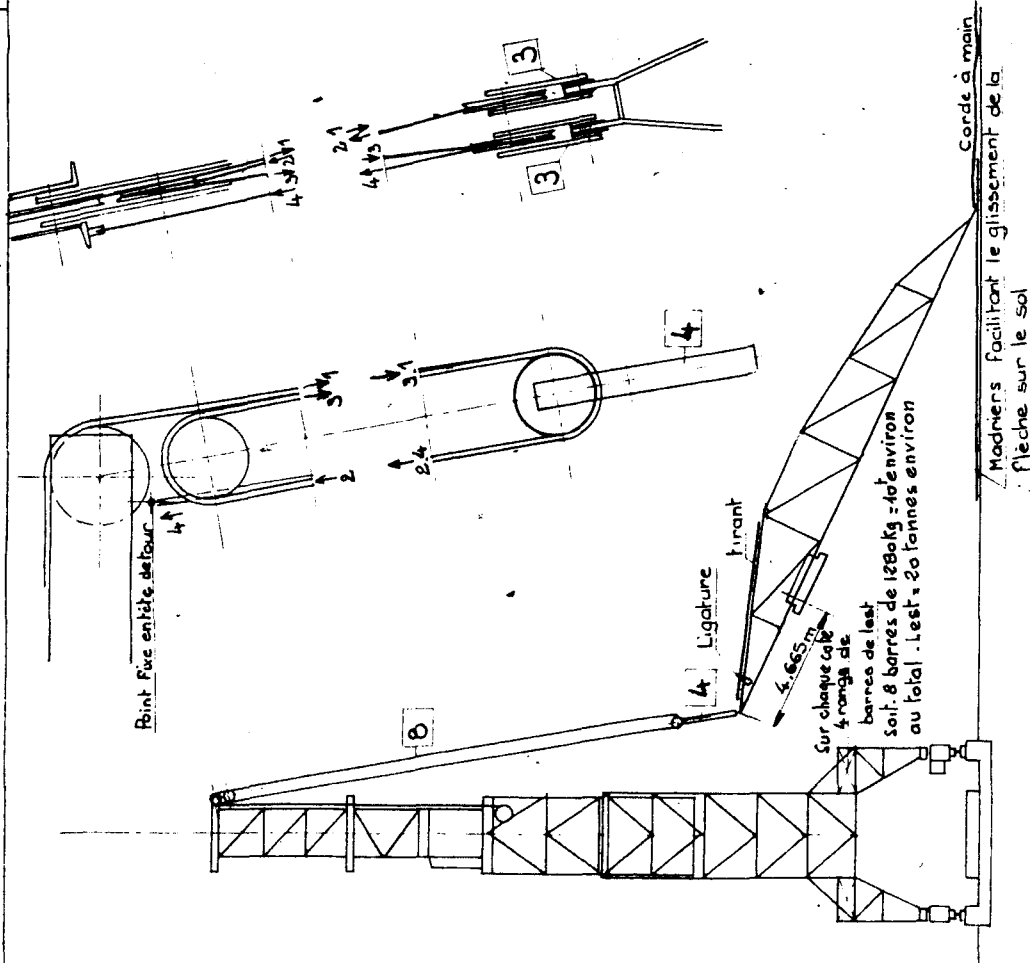
Retirer les éclisses assemblant les 2 tronçons de flèche à contrepois pour introduire le chariot de flèche **51** sur son chemin de roulement (respecter son orientation : axes de rouillage côté tour) et le tronçon intermédiaire de flèche. Mettre en place sur le pied de la flèche la bretelle **4**. Fixer le tirant de la flèche à contrepois sur la flèche à l'aide de son axe et ligaturer son autre extrémité à l'aide d'une corde.

Faire le mouflage : le câble part du tambour du treuil, passe sur la poulie arrière de la traverse haute de la tour, sur une des poulies du moufle **3** fixé sur la bretelle **4**, sur la poulie de la bretelle de la flèche à contrepois, sur la poulie du deuxième moufle **3** fixé sur la bretelle **4** et vient se fixer sur le point fixe au sommet de la tête de tour.

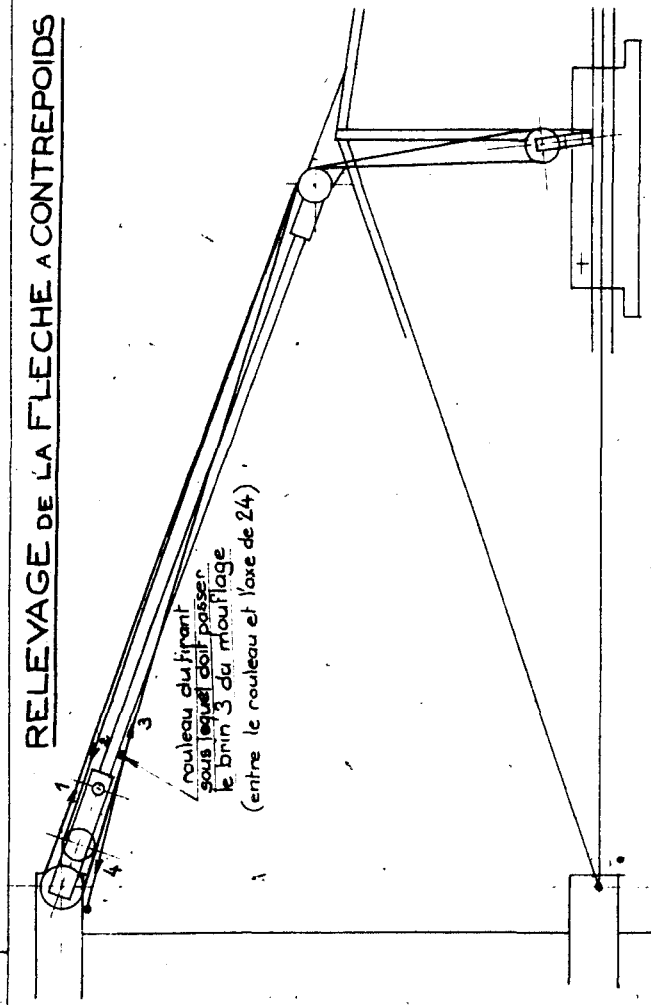
Vérifier que le chariot de la flèche à contrepois est bien immobilisé par ses verrous à la portée de  $4,665m$  que son câble de traction est bien installé.

En utilisant la petite vitesse du treuil de levage et en commandant depuis la cabine, hisser la flèche jusqu'à ce que son pied arrive au niveau des brancards supports de flèche de la tête de tour. Mettre en place les axes de la flèche.

Pendant cette opération, guider la flèche en la maintenant depuis le sol avec une corde en chanvre fixée à son extrémité opposée à la tour.



# RELEVAGE DE LA FLECHE A CONTREPOIDS



Donner du mou au câble de montage en faisant dévier le treuil. Reprendre les moufles 3 qui sont sur la brette 4. Sans défaire le mouflage, passer les câbles sur les poulies existant sur la flèche au niveau de l'attache du tirant de flèche. Fixer les moufles 3 sur la pièce de liaison 5 préalablement installée sur la flèche.

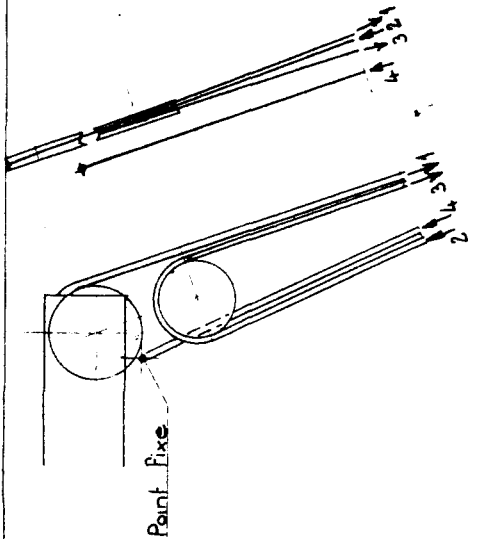
Veiller à ce que le brin 3 du mouflage passe sous le rouleau du tirant de la flèche et sur l'axe de 24, ceci pour soulever le tirant.

Enlever la ligature qui retient le tirant de flèche sur la flèche.

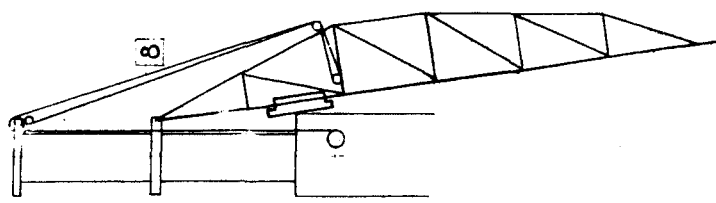
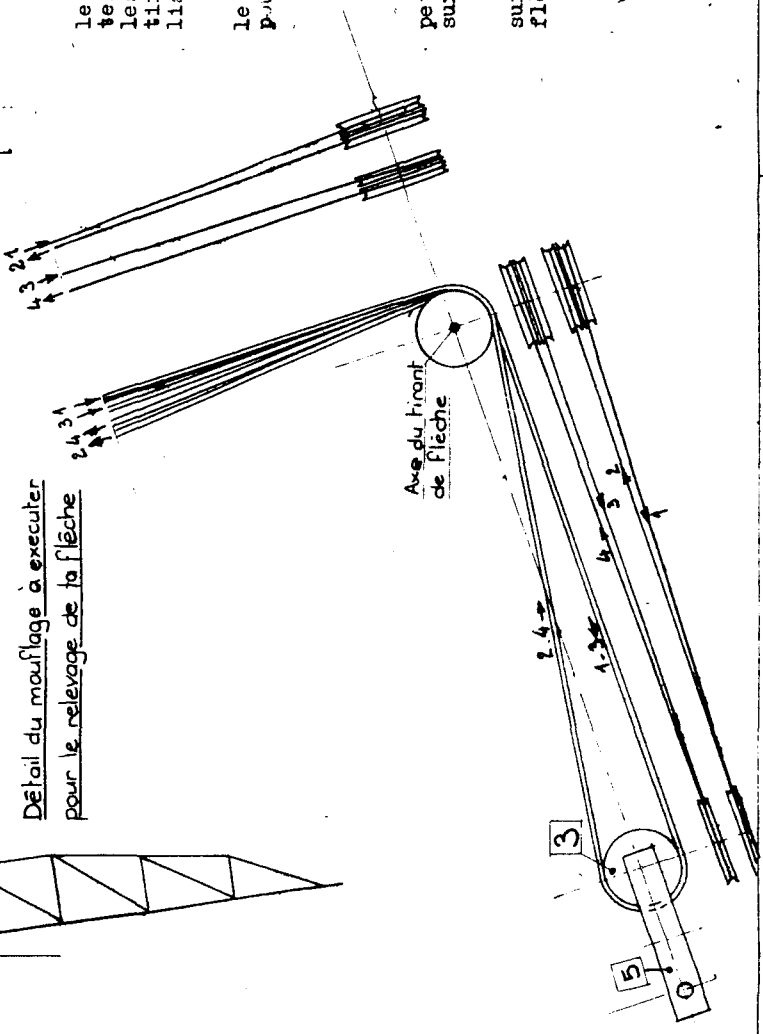
raldir le mouflage en virant le treuil toujours en petite vitesse. Vérifier que les brins du câble sont bien sur les poulies et ne sont pas croisés.

Relever la flèche et réunir l'élément de tirant fixé sur la tête de tour et l'élément de tirant fixé sur la flèche à l'aide des bretelles et axes prévus à cet effet.

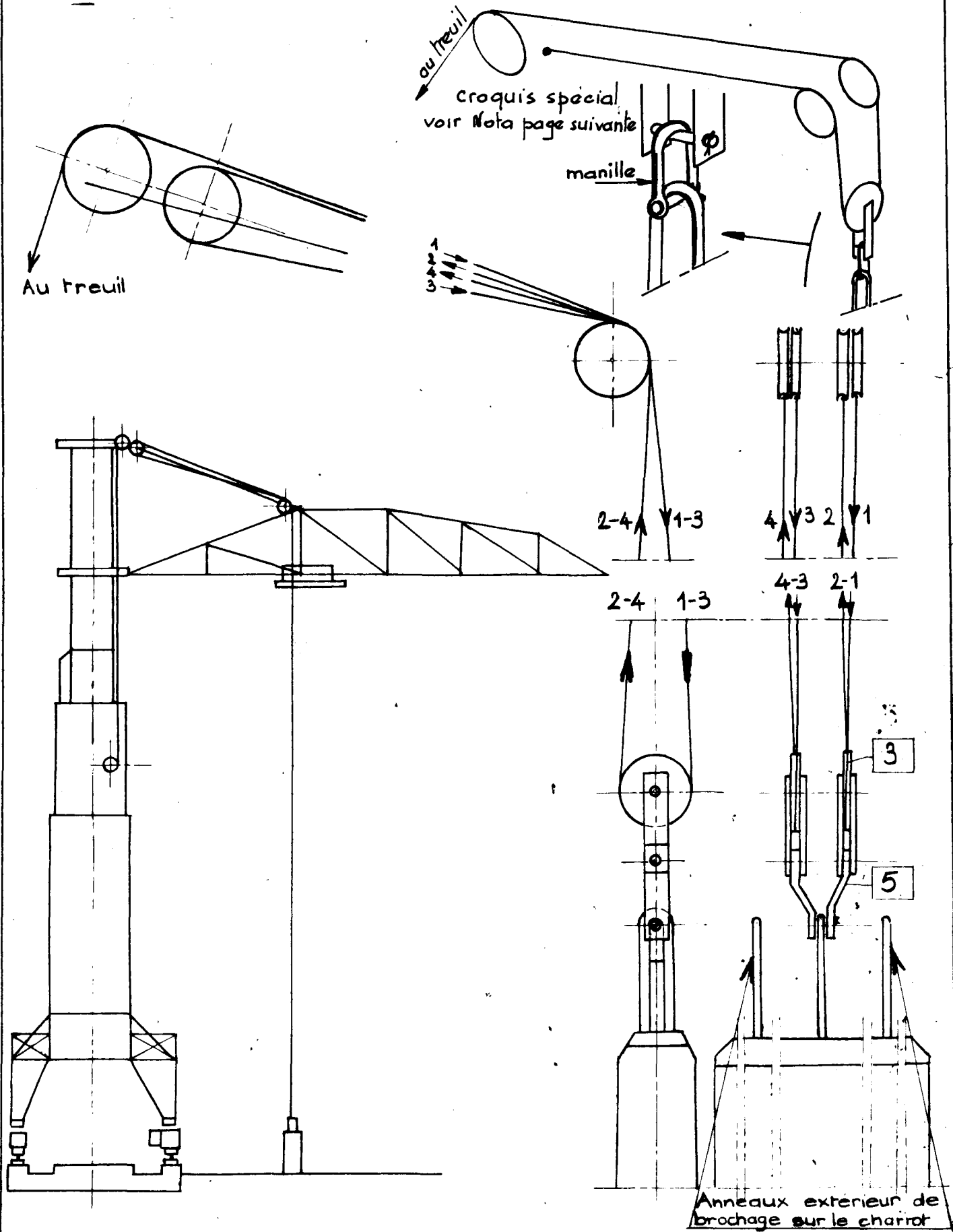
Donner du mou au câble pour tendre le tirant.



## Détail du mouflage à exécuter pour le relevage de la flèche



# MISE EN PLACE DES BLOCS



## MISE EN PLACE DES BLOCS DE LEST A CONTREPOIDS

Libérer la pièce de liaison (5) qui réunit les moufles (3) et la descendre au sol avec les moufles en déviant le treuil.

Fixer cette pièce sur l'anneau central d'un bloc de béton de contrepois.

Lever un bloc. Engager les anneaux extérieurs de part et d'autre du chariot de flèche.

Suspendre le bloc par deux axes  $\varnothing 40$  qui seront retenus prisonniers entre les joues portées par le chariot.

Laisser successivement ainsi les différents blocs en respectant l'ordre de mise en place sur le chariot figuré sur les croquis et en déplaçant chaque fois le chariot pour mettre le point d'accrochage du bloc à l'aplomb du mouflage.

Les déplacements du chariot se font avec le treuil à bras installé au pied de la flèche à contrepois.

En fin de manoeuvre, verrouiller le chariot à la portée minimum.

Nota: pour faciliter la manutention et la mise en place des blocs il est possible d'utiliser 1 seule moufle (Rep3) et de remplacer la bretelle (Rep5) par une manille. (voir croquis spécial dans page précédente.

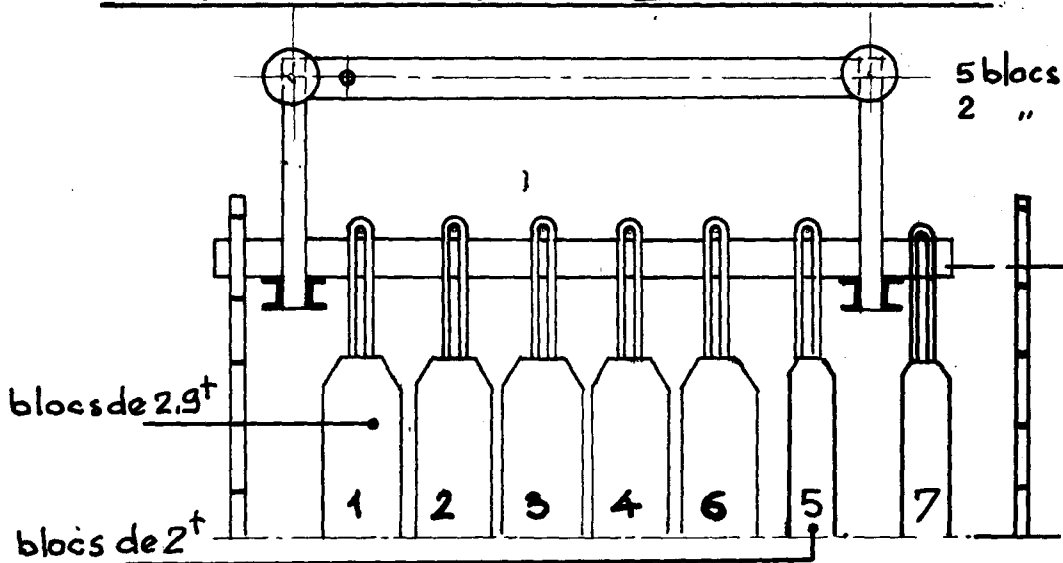
Cette opération nécessite la réalisation d'un mouflage 2 brins

L'immobilisation des blocs se fera avec:

la tige de serrage **24** pour 7 blocs (Flèches de 30 et 40m)

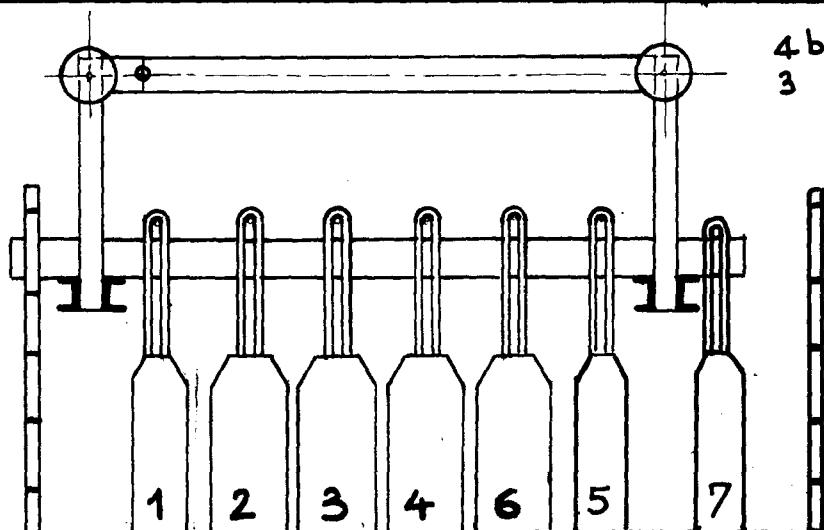
# TRAVAIL AVEC FLECHES . 30 et 40m

## TRAVAIL AVEC FLECHE 40m



5 blocs de 2,9<sup>t</sup> = 14,5<sup>t</sup>  
2 " " 2<sup>t</sup> = 4<sup>t</sup>  
Total = 18,5<sup>t</sup>

## TRAVAIL AVEC FLECHE 30m



4 blocs de 2,9<sup>t</sup> = 11,6<sup>t</sup>  
3 " " 2<sup>t</sup> = 6<sup>t</sup>  
Total = 17,6<sup>t</sup>

# FLÈCHE A CHARIOT

Cinquième opération : 1er temps

## MONTAGE du TRONÇON de PIED

### Hissoya

En raison de sa longueur, la flèche se monte en deux temps.

Assembler au sol les deux premiers tronçons de la flèche côté tour, dans l'axe de la voie, le pied de la flèche vers la grue.

Installer le demi-tirant sur la flèche et le ligaturer.

du chariot côté tête de flèche. Introduire les chariots sur la flèche; respecter l'orientation du chariot côté tête de flèche. (Treuil à cliquet à gauche; Amarrer les chariots au niveau de l'éclissage des deux tronçons de flèche, après avoir procédé au montage du palonnier réunissant les 2 chariots.

Mettre en place sur le pied de la flèche la bretelle [4]  
Mettre en place sur la flèche les poulies de renvoi qui serviront pour le 2ème temps.

Orienter la cabine face à la flèche.

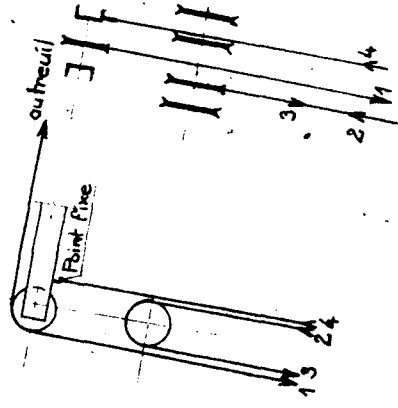
Faire le mouflage; le câble vient du treuil, passe par dessus la tour sur les poulies en tête de tour, sur la poulie d'un des moufles [3] fixé sur la bretelle [4], sur la poulie centre droite du moufle placé sur la tête de tour, sur la poulie du second moufle [3] fixé sur la bretelle [4], et vient se fixer sur le point fixe au sommet de la tête de tour face avant.

A l'aide du treuil, hisser la flèche jusqu'à ce que son pied arrive au niveau des brancards supports de flèche de la tête de tour.

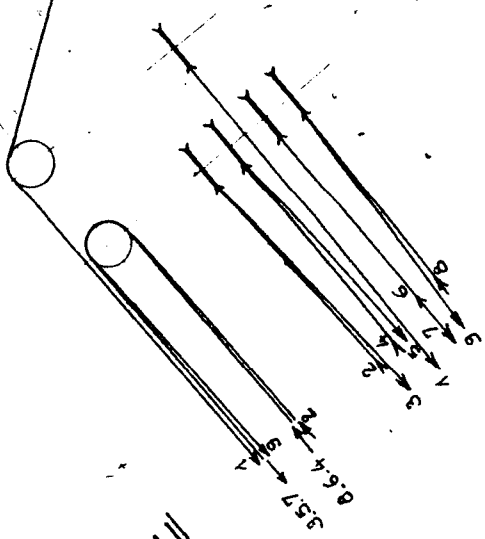
Mettre en place les axes de la flèche.

Pendant cette opération, maintenir le dévers de la flèche à l'aide de madriers enfilés à travers la charpente près de l'extrémité opposée à la grue et avancer progressivement la grue vers la flèche au fur et à mesure que son pied s'élève.

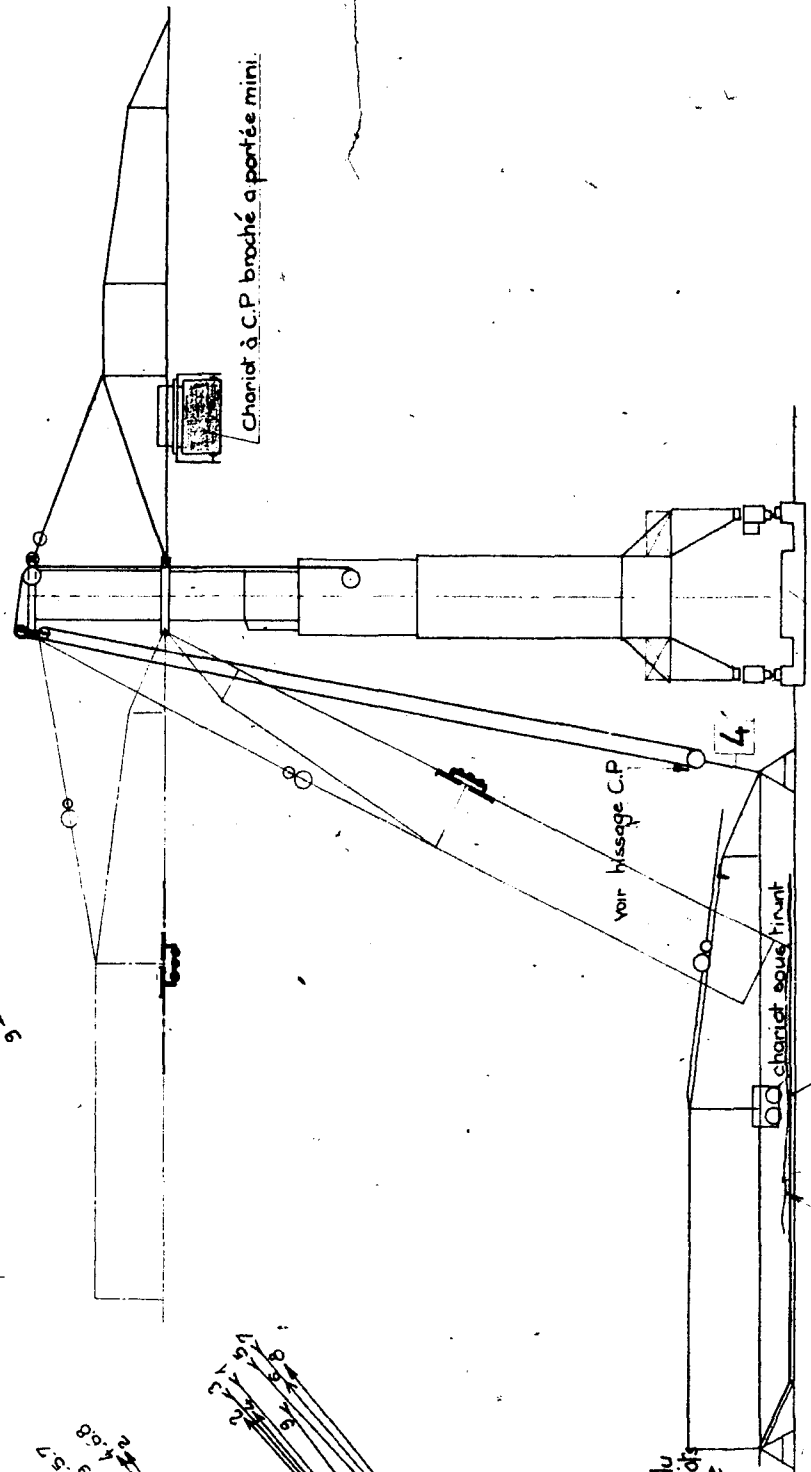
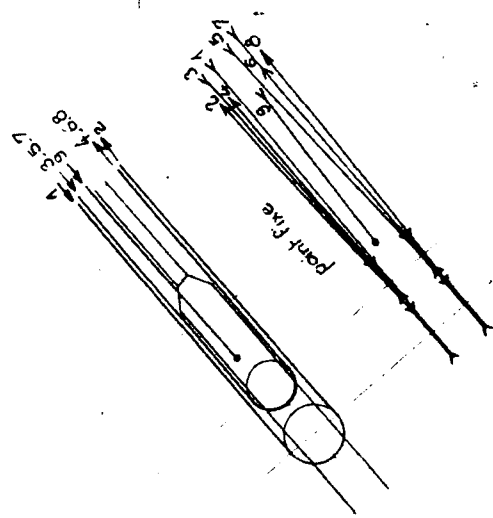
**MOUFLAGE HISSAGE**



Au treuil



**MOUFLAGE RELEVAGE**



Pour flèche 30m, la préparation du  
cablage de translation des chariots  
se fait au sol. Avant hisseage  
de la flèche

## ~~Relevage~~

Donner du mou au câble de montage en faisant déviter le treuil; défaire le mouflage, descendre les moufles **3** au sol. Enlever la ligature qui retient le tirant sur la flèche. Faire le mouflage de relevage.

Le câble venant de la poulie avant de la tête de tour, passe :  
sur la poulie avant droite du demi-tirant de flèche,  
sur la poulie extrême droite du moufle fixé à l'avant de la tête de tour,  
sur la poulie arrière droite du demi-tirant,  
sur la poulie centre droite du moufle de la tête de tour,  
sur la poulie arrière gauche du tirant,  
sur la poulie centre gauche du moufle de la tête de tour,  
sur la poulie avant gauche du tirant,  
sur la poulie extrême gauche du moufle,  
et vient se fixer sur le point fixe au centre du tirant.

Raidir le mouflage en virant le treuil toujours en petite vitesse. Vérifier que les brins du câble sont bien sur les poulies et ne sont pas croisés.

Relever la flèche et réunir l'élément du tirant fixé sur la tour et l'élément de tirant sur la flèche à l'aide des bretelles et axes prévus à cet effet.

Donner du mou au câble pour tendre le tirant.

Contrôler le niveau de la flèche; celle-ci doit être relevée de 2% environ sur l'horizontale.



# FLÈCHE A CHARIOT

2ème temps

## MONTAGE du TRONÇON de TÊTE

### Hissage

Assembler au sol, dans l'axe de la voie, les éléments restants de la flèche à chariot, l'extrémité qui doit s'éclisser sur la fraction de flèche déjà levée à l'aplomb de l'extrémité de ce tronçon de flèche (voir croquis plus loin)

Mettre en place sur le tronçon (42) le tirant et le ligaturer sur la flèche.

Fixer sur ce tronçon la bretelle (25) équipée de deux moufles de montage (3).

Déposer le câble mouflé sur le tirant de la flèche, et faire le mouflage : le câble vient de la tête de tour, passe sous la poulie de renvoi placée sur la flèche, sur la poulie placée à l'extrémité du tronçon de flèche monté, à droite, sur la poulie du moufle (3) de droite, sur la poulie placée à l'extrémité du tronçon de flèche monté, à gauche, sur la poulie du moufle (3) de gauche, et vient se fixer sur le point fixe à l'extrémité du tronçon de flèche entre les poulies.

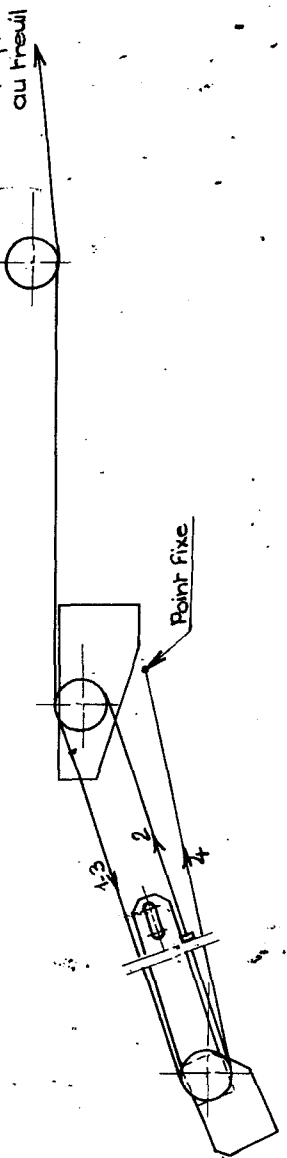
Raidir le mouflage en virant le treuil. Hisser la fraction extrême de flèche en la guidant avec la corde en chanvre fixée à son extrémité.

Amener les chemins de roulement du tronçon de flèche en cours de hissage au niveau de ceux du tronçon monté. Mettre les axes d'articulation.

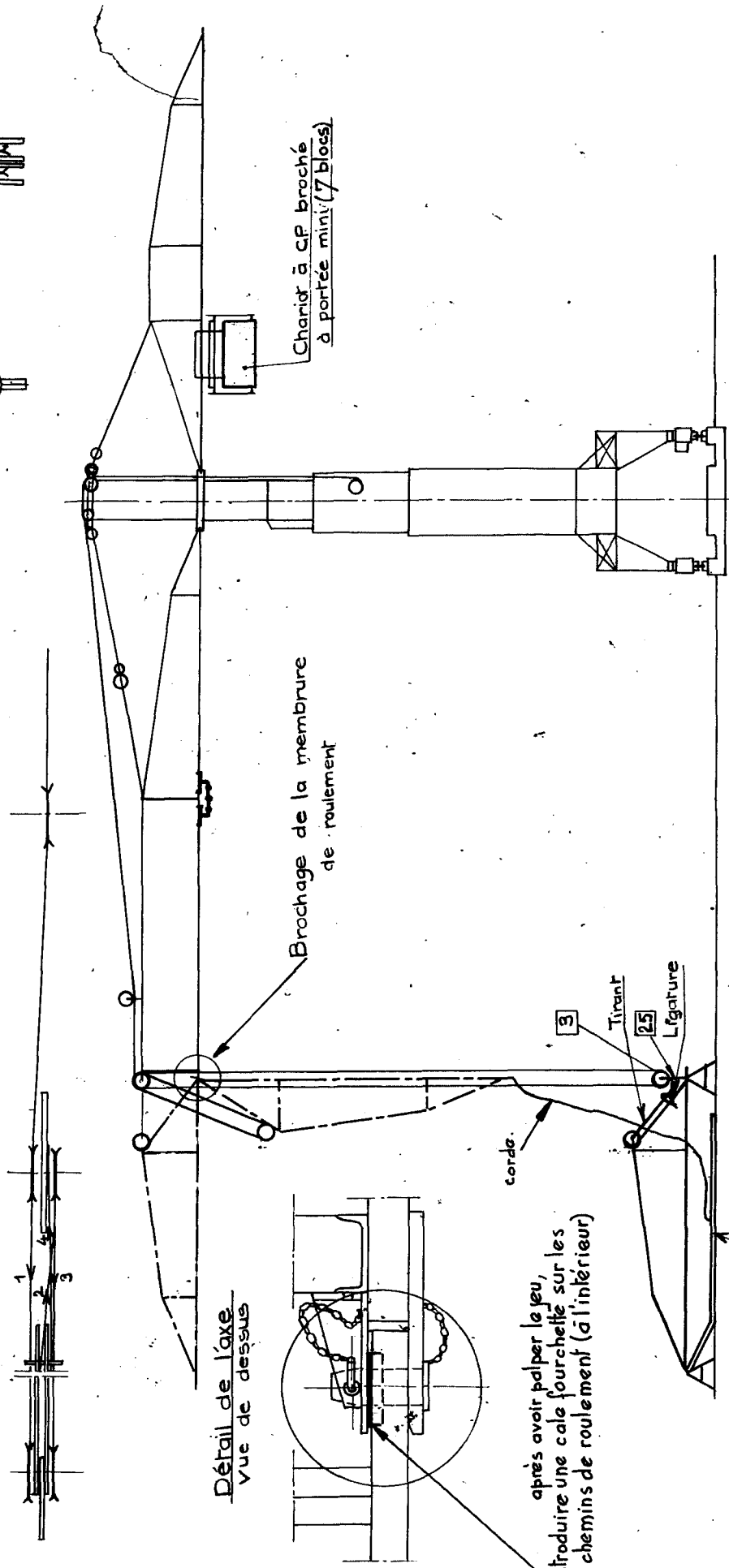
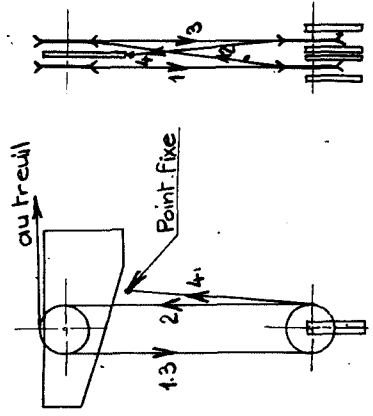
Donner du mou au mouflage. Descendre au sol les moufles (3) et la bretelle (25).

# FLÈCHE de 40m

## MOUFLAGE RELEVAGE



## MOUFLAGE HISSAGE



Détail de l'axe  
vue de dessus

après avoir palper le jeu,  
introduire une cale fourchette sur les  
2 chemins de roulement (à l'intérieur)

## Relevage

Faire le mouflage : le câble, qui est sur la poulie droite fixée à l'extrémité du tronçon monté à droite, passe sur la poulie droite du tronçon à relever, sur la poulie gauche du tronçon monté, sur la poulie gauche du tronçon à relever, et vient se fixer sur le point fixe à l'extrémité du tronçon monté.

Retirer la ligature qui retient le tirant du tronçon à relever.

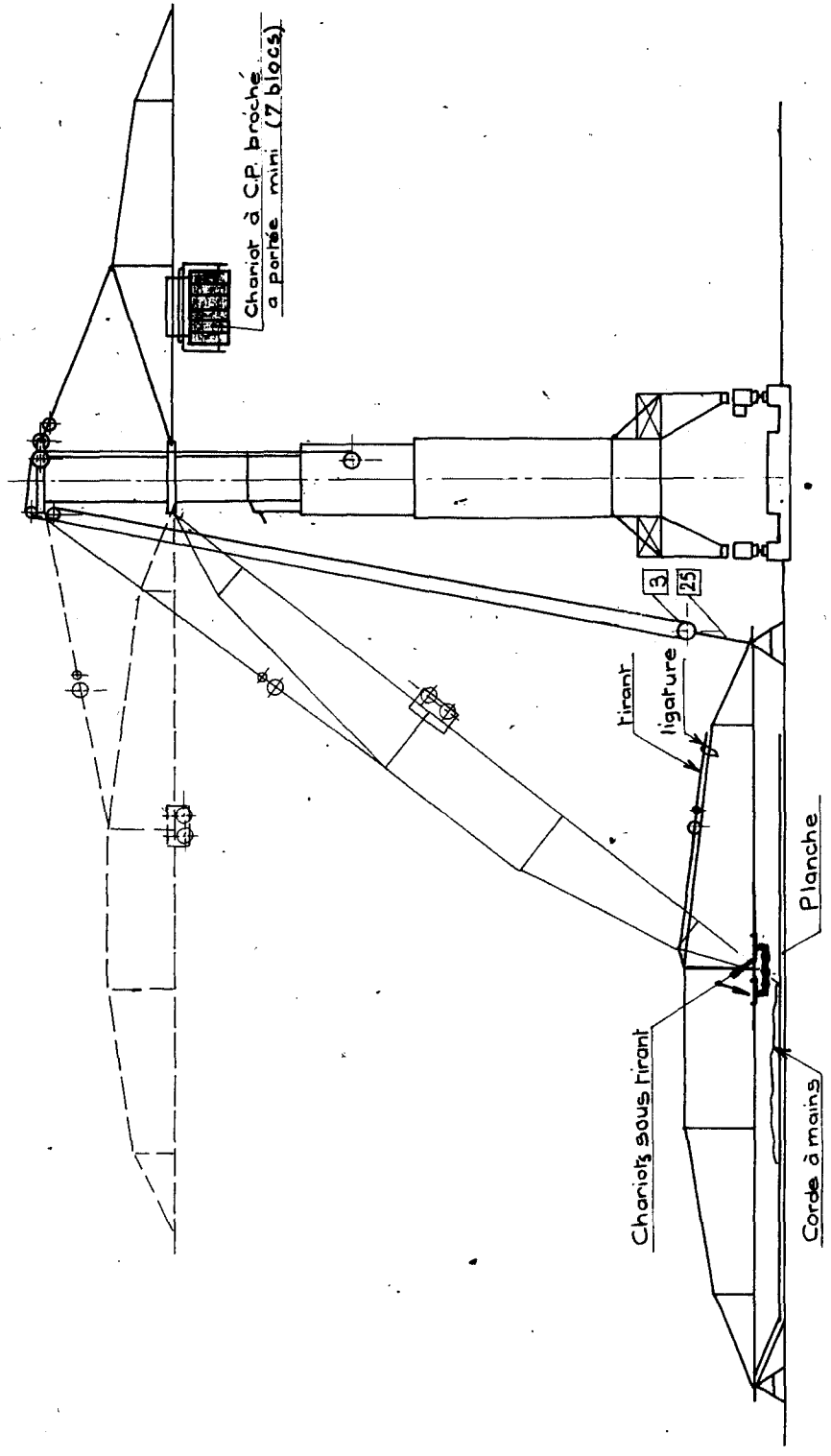
Poser le tirant sur le brin du mouflage n°2 qui va de la poulie droite du tronçon à relever à la poulie gauche du tronçon monté. Virer le treuil, le mouflage se raidit. Puis le tronçon se relève.

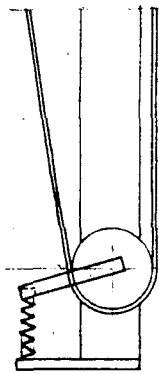
Lorsque son chemin de roulement dépasse l'horizontale, arrêter le mouvement, mettre en place l'axe qui réunit le tirant à la superstructure du tronçon monté,  
- Mettre en place les cales "fourchette."

Donner du mou au câble pour tendre le tirant.

Démonter le câble de montage qui sera soigneusement nettoyé, graissé et enroulé sur un touret; il sera utilisé à nouveau lors du démontage de la grue.

# FLECHE DE 30m

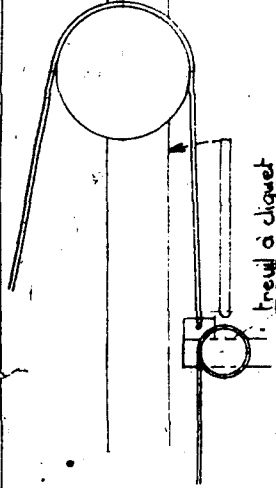




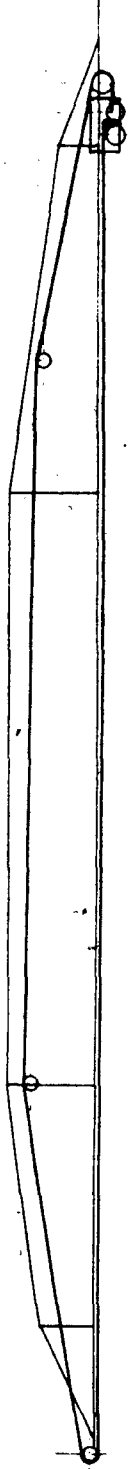
Poulie d'extrémité montée sur ressort

## CABLAGE DU CHARIOT

à effectuer la flèche en place



treuil à cliquet



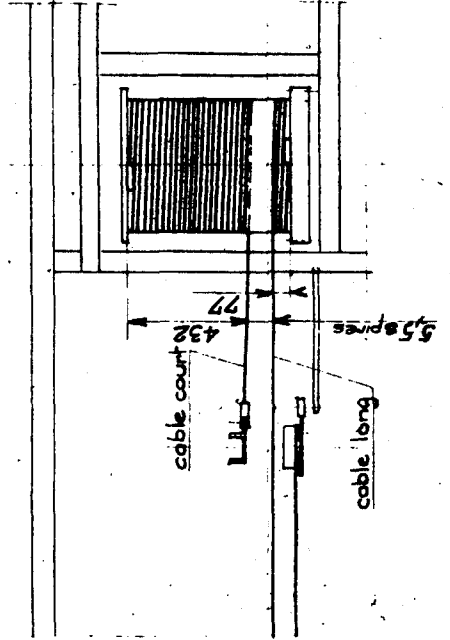
### 4°) Installer le câble tracteur du chariot :

scanner le chariot à la portée minimum, fixer le câble le plus court sur la droite du tambour du treuil de direction de chariot et sur le chariot. En visant le treuil, enrouler ce câble jusqu'à ce qu'il soit tendu;

fixer le câble le plus long à l'extrémité gauche du tambour. Enrouler trois tours sur le tambour, passer ce câble sur les deux poulies situées dans la super-structure de la flèche, sur la poulie d'envoi à l'extrémité de la flèche et venir le fixer sur le treuil à cliquet porté par le chariot. Tendre ce câble en utilisant la clé à cliquet de manœuvre de ce treuil. Retirer la clé afin d'éviter de manœuvrer les opérations de montage ou en travail de la grue;

### Après branchement électrique :

scanner le chariot sous l'attache du tirant sur la flèche et l'immobiliser.



cable court

432

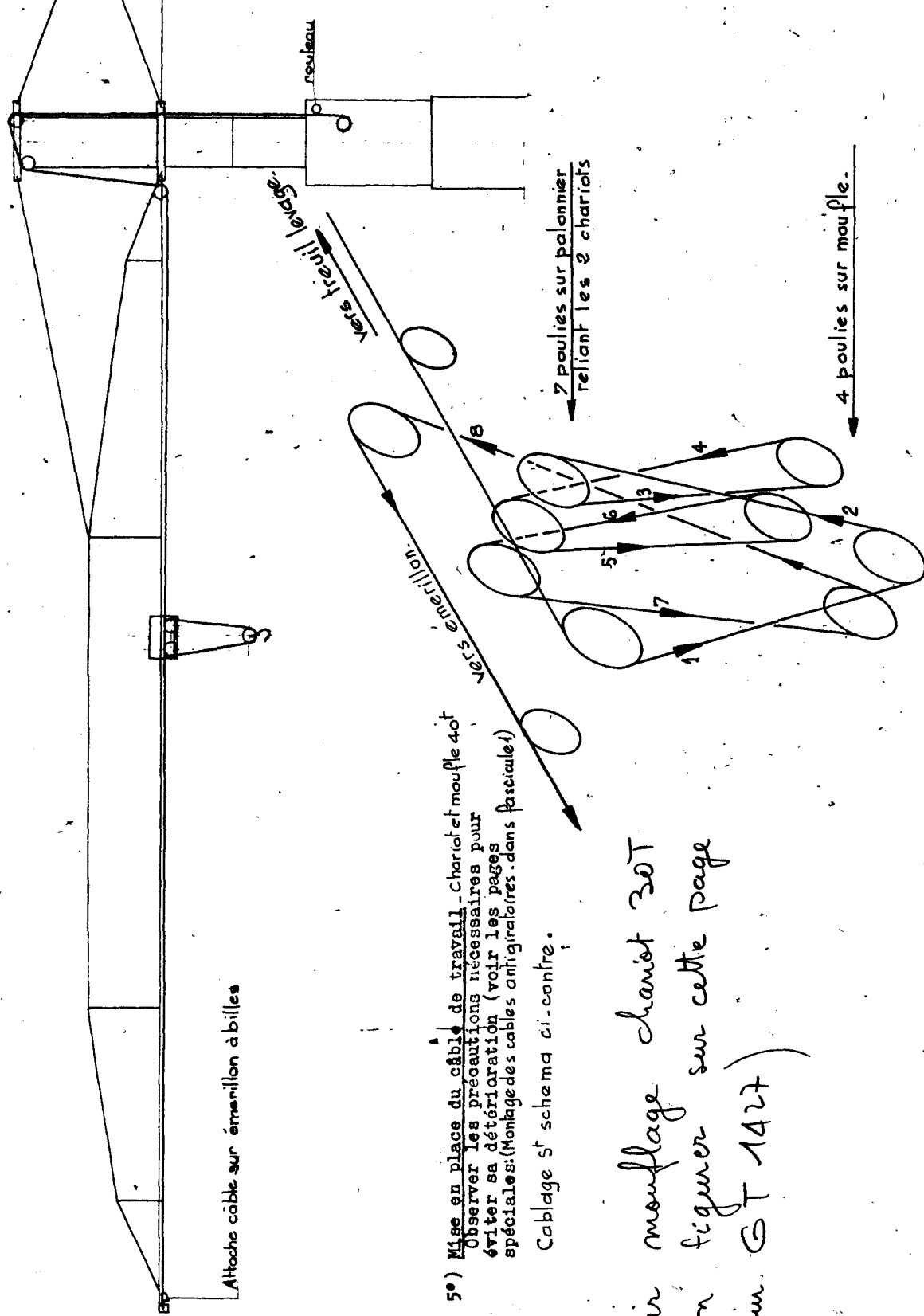
77

Axe flèche

cable long

55

CABLAGE DE LEVAGE



Attache câble sur émouillon à billes

5°) Mise en place du câble de travail - Chariot moufle 40t  
 Observer les précautions nécessaires pour  
 éviter sa détérioration (voir les pages  
 spéciales: (Montage des câbles anti-rotatifs - dans fascicule)

Cablage st schema ci-contre.

Voir montage chariot 30T  
 non figurer sur cette page  
 (pour ET 1427)

## LESTAGE CENTRAL

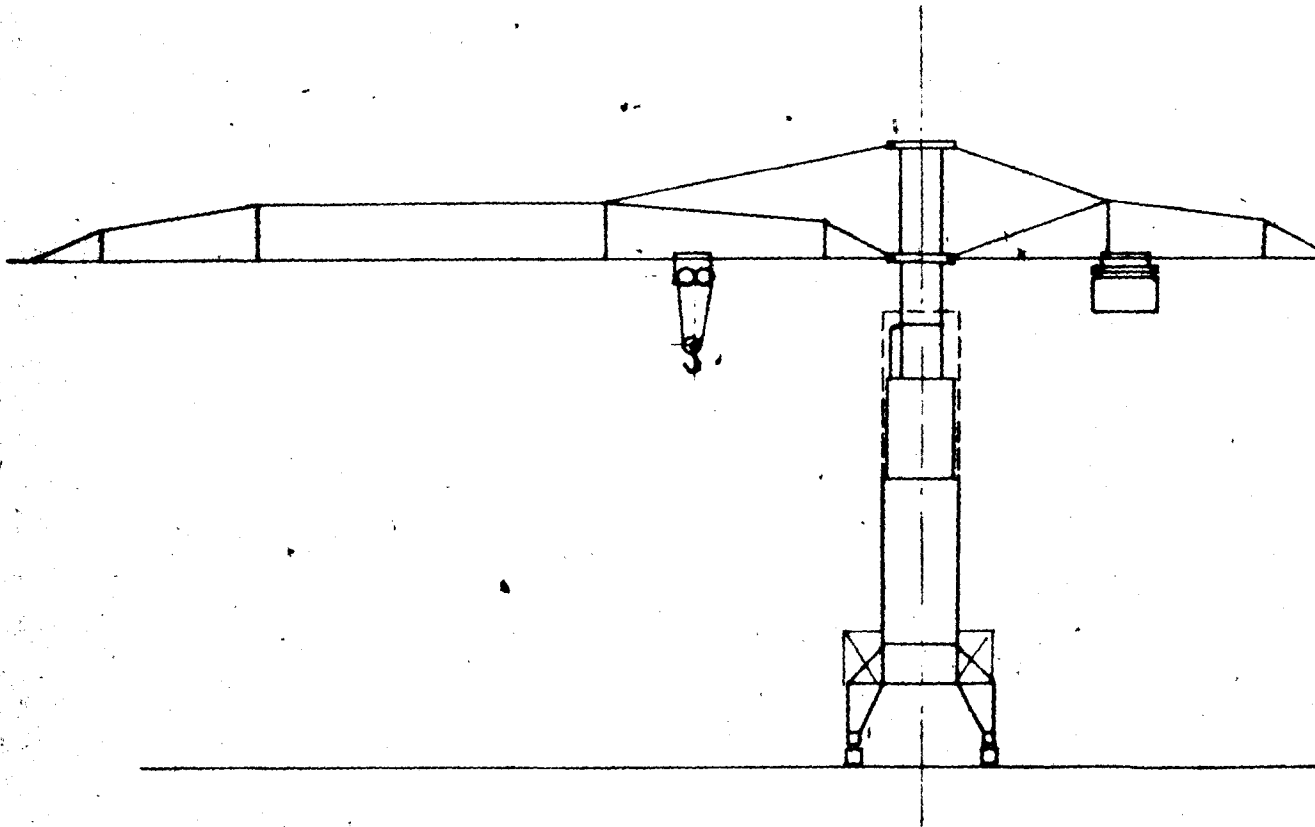
### 6ème opération

Mettre en place sur le portique le complément de lest central.

Celui-ci dépend de la hauteur maxi sous crochet prévue en fin de chantier à laquelle la grue sera montée. (voir planche lestage et réactions).

• Respecter très exactement la disposition des barres figurées sur le plan de lest central. Le lest doit reposer sur les traverses prévues pour le recevoir.

Septième opération : TELESCOPAGE  
(GRUE AVEC SES FLECHES)



Le télescopage peut s'effectuer la grue orientée dans une position quelconque

Suivant la hauteur à laquelle on voudra utiliser la grue augmenter sa hauteur en ajoutant des fûts rallonges et en télescopant.

Les opérations de télescopage se feront par temps calme. Contrôler au préalable que le poids du lest central en place correspond à la hauteur de la grue que l'on atteindra après télescopage.

1°) Equilibrage de la partie mobile sur la vis de télescopage

- a) Le crochet étant sans charge et près du sol, amener le chariot à la portée de 20 m environ.
- b) En utilisant le treuil à main de manoeuvre du chariot de la flèche à contrepois, ramener le chariot près de la tour et l'immobiliser à la portée correspondant à la longueur de la flèche. (voir instructions particulières)



- c) Observer la position de la couronne située au niveau du plancher de la cabine dans les galets de guidage de la tour. Si cette couronne s'appuie sur les galets avant, ramener le chariot près de la tour jusqu'à ce que la couronne quitte ces galets. Si cette couronne s'appuie sur les galets arrière, amener le chariot en avant jusqu'à ce que la couronne quitte ces galets.

2°) Télescopage proprement dit

Mettre en place un jeu de 4 panneaux. Les éclipser.

ATTENTION. SEULEMENT LES ECLISSES EXTERIEURES

En agissant sur la vis de télescopage, appuyer les verrous de la traverse mobile sur les goussets du fût.

Retirer les boulons d'éclissage du fût mobile dans le fût fixe.

Télescoper la partie mobile dans cet élément de fût rallonge.

Toutes ces opérations se font comme décrit plus avant lors du télescopage dans le premier jeu de panneaux.

Ne pas oublier, aussitôt que la partie mobile a dégagé le joint d'éclissage du dernier fût rallonge, de faire l'éclissage définitif et de mettre en place les contre-ventements.

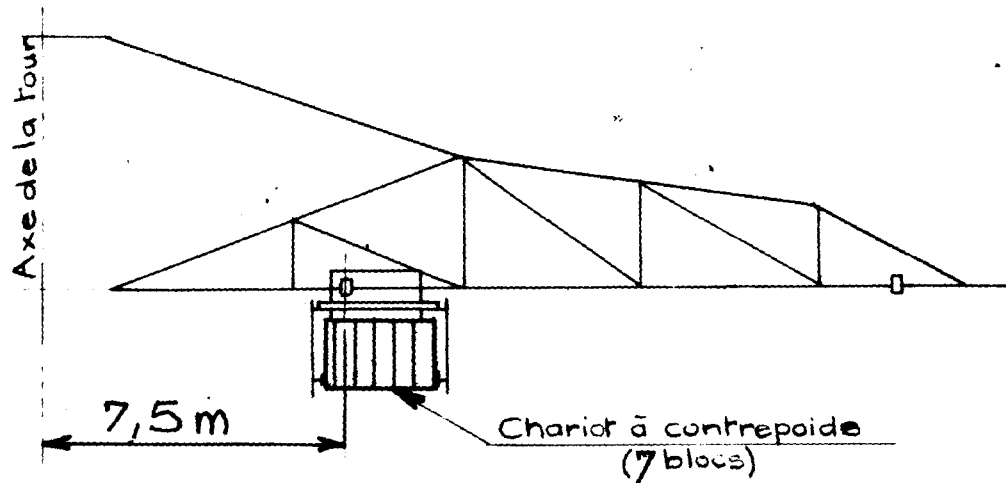
Procéder de même pour mettre en place les différents éléments de fût rallonge.

Arrivé en haut de chaque fût rallonge, faire l'éclissage du fût mobile sur le fût fixe.

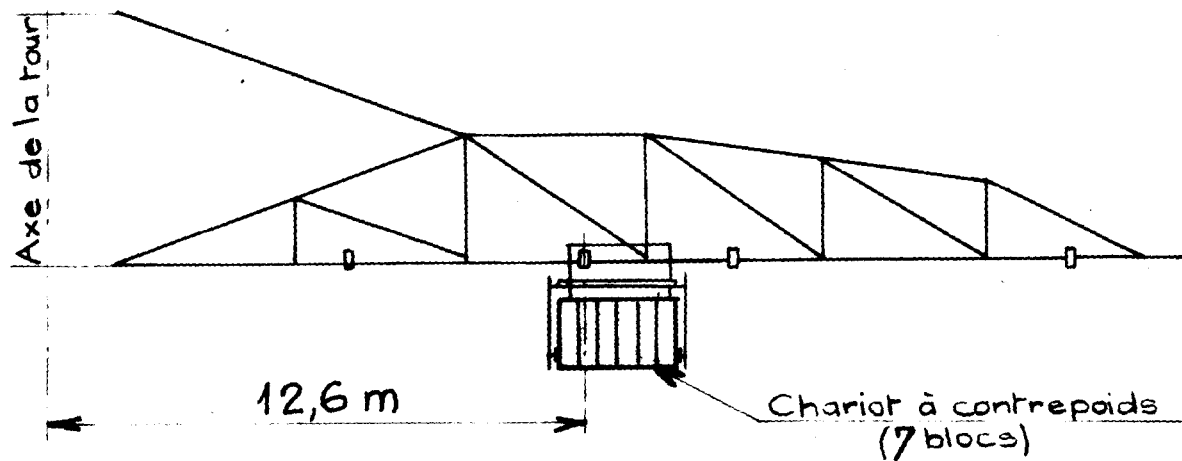
En fin de manoeuvre, ramener le chariot de contrepoids à la portée maximum et l'immobiliser à l'aide des broches de verrouillage.

# VERROUILLAGE du CHARIOT à CP pour TELESCOPAGE

A - Pour flèche à chariot de 30 m



B - Pour flèche à chariot de 40 m



## MISE EN SERVICE DE LA GRUE

### Huitième opération

S'assurer que le lestage central correspond bien à la hauteur de la grue (voir planche "Lestage et Réactions")

Contrôler que le lest est bien immobilisé dans ses ranchers.

Vérifier que le chariot à contrepoids est bien amené à la portée maximum et immobilisé par ses verrous.

S'assurer que la cabine panoramique est bien verrouillée en position de travail ; les pédales bien réglées ; les câbles de commande correctement engagés dans leurs renvois et bien tendus.

Vérifier que la potence de mise en place des panneaux est bien repliée.

Vérifier que le treuil auxiliaire de montage est bien débrayé et verrouillé.

Contrôler les branchements électriques entre la cabine et le chariot ; les différentes prises de courant ont des ergots différents pour faciliter les branchements.

Contrôler que le sens des mouvements est bien conforme aux plaques indicatrices sur boîtier microcombinateur.

Contrôler enfin que les différents dispositifs de sécurité fonctionnent normalement.

La grue est prête à fonctionner.

# DÉMONTAGE de la GRUE

Les opérations de démontage s'effectuent en opérant en sens inverse les différentes manoeuvres décrites ci-avant.

Si des obstacles s'opposent à la descente de la grue dans le fût avec ses flèches, on démontera les flèches : on les rabattra contre la tour et on les déposera au sol en utilisant le procédé inverse à celui décrit pour le montage de la machine.

Cette méthode sera valable pour une grue ayant au maximum 35 m de hauteur sous crochet; le chariot sera immobilisé sur la flèche à 19 m en avant de l'axe d'articulation de cette flèche et des tasseaux bois seront placés sur le fût mobile au niveau des galets.

Si la grue est plus haute, il y a lieu de nous consulter, car il faudra utiliser des agrès spéciaux.

Lorsqu'on en arrivera à la dernière opération qui consiste à coucher l'ensemble constitué par le fût mobile et la tour, sans oublier d'avoir retiré au préalable : tronçon intermédiaire tirants et chariot de la flèche à contrepoids, on relèvera cette dernière jusqu'à ce que les câbles tirants [11] soient tendus. La flèche à contrepoids sera en position "I" (voir page 48). Le basculement de la tour s'effectuera en avalant le câble du tirfor et en accompagnant le mouvement en dévirant le treuil de la grue jusqu'au moment où la position d'équilibre sera dépassée et où le mouvement de la tour se continuera en dévirant simplement le treuil de la grue.

On veillera, pendant cette manoeuvre, que les différents câbles restent bien posés sur leurs poulies. Il est même recommandé de maintenir la flèche à contrepoids par deux haubans fixés au point d'articulation des tirants de flèche (VOIR page 48 repère H).

Avant de coucher la cabine, s'assurer que le frein du treuil est en bon état. Installer le câble de défreinage à main depuis le sol, Vidanger le vérin du frein. Le desserrage électrique automatique du frein ne fonctionnera plus; un aide devra donc maintenir le frein desserré à la main lorsque le treuil sera mis en marche au moteur.