

## GÉNÉRALITÉS SUR LE DÉMONTAGE DU CHASSIS

### 1° Retrait des roues et travaux de démontage pour l'exécution en G. R. ou au levage des réparations intéressant le châssis et le mécanisme.

Après les démontages pour l'enlèvement ou le dégagement de la chaudière, la machine étant placée sur la voie de levage qui comporte une fosse, on procède successivement aux démontages pour le levage du châssis, à ce levage, aux démontages des organes mobiles du châssis puis à ceux des châssis auxiliaires.

Préalablement on effectue dans les grands ateliers un lessivage du châssis sur roues. Le châssis est animé mécaniquement dans le tunnel (*fig. 1 C*, tome V) d'un mouvement de translation de va et vient qui lui permet d'être atteint dans toutes ses parties par des jets d'eau bouillante additionnée de détersif. Les parties non atteintes par les jets sont grattées à la main et nettoyées au chiffon imbibé de dissolvant.

#### a) Levage du châssis avec retrait des roues.

Les démontages préalables au levage peuvent se décomposer en trois groupes d'opérations simultanées :

- Démontage du dessous (entretoises de plaques de garde (1), coins, timonerie de frein, mécanisme moteur intérieur, systèmes de fixation ou d'articulation au châssis des bogies et bissels).
- Démontage des organes gênant la mise en place des appareils de levage (chasse-pierres, marchepieds, balai de répétiteur, rotules et leurs supports, injecteurs).
- Démontage des bielles motrices et accouplées extérieures, bielles de commande de coulisse et tuyaux sableurs.

On procède ensuite au levage du châssis en laissant les essieux sur les rails. On lève d'abord légèrement de manière que les ressorts de suspension débandés puissent être démontés facilement ainsi que leurs tiges, puis de manière que les boulons ou organes auparavant masqués par les roues puissent être dégagés en faisant tourner ces dernières à la pince.

Le levage est repris et arrêté lorsque les essieux peuvent être retirés; on fait ensuite descendre lentement le châssis sur le tréteaux de levage.

---

(1) Ces entretoises doivent être remises en place après le retrait des essieux afin de ne pas fatiguer les échanerures ménagées pour le passage des boîtes.

Les appareils de levage les plus couramment employés sont dans les dépôts les chevalets de levage ou vérins (on soulève dans ce cas le châssis et la chaudière) et dans les Ateliers les ponts roulants.

#### b) Démontage des organes du châssis.

On démonte sur les essieux :

- les étriers de suspension et les dessous de boîtes;
- les boîtes et leurs couvercles;
- les coussinets;
- les colliers d'excentrique.

On démonte systématiquement en GR sur le châssis :

- les plateaux de cylindres moteurs et distributeurs et leurs soupapes de décharge;
- les crosses, pistons moteurs et distributeurs;
- les glissières et les plateaux arrière;
- le petit mouvement;
- les arbres de relevage et de renvoi;
- les appareils de frein (arbres, réservoirs, pistons et garnitures de cylindre);
- les by-pass, obturateurs de dérivation, servo-moteurs;
- les attelages et le tamponnement;
- les tabliers;
- les balanciers de suspension;
- les points fixes boulonnés des supports de timonerie et de suspension.

On démonte facultativement en GR :

- les cylindres à vapeur;
- les entretoises de châssis;
- les guides de boîtes;
- les supports de tabliers, les caisses à eau et à combustible;
- les supports de glissières;
- les traverses d'attelage;
- les points fixes rivés des supports de timonerie et de suspension;
- les pivots de bogie et de bissel;
- les cylindres de frein.

On démonte les châssis auxiliaires suivant le même processus que pour le châssis principal.

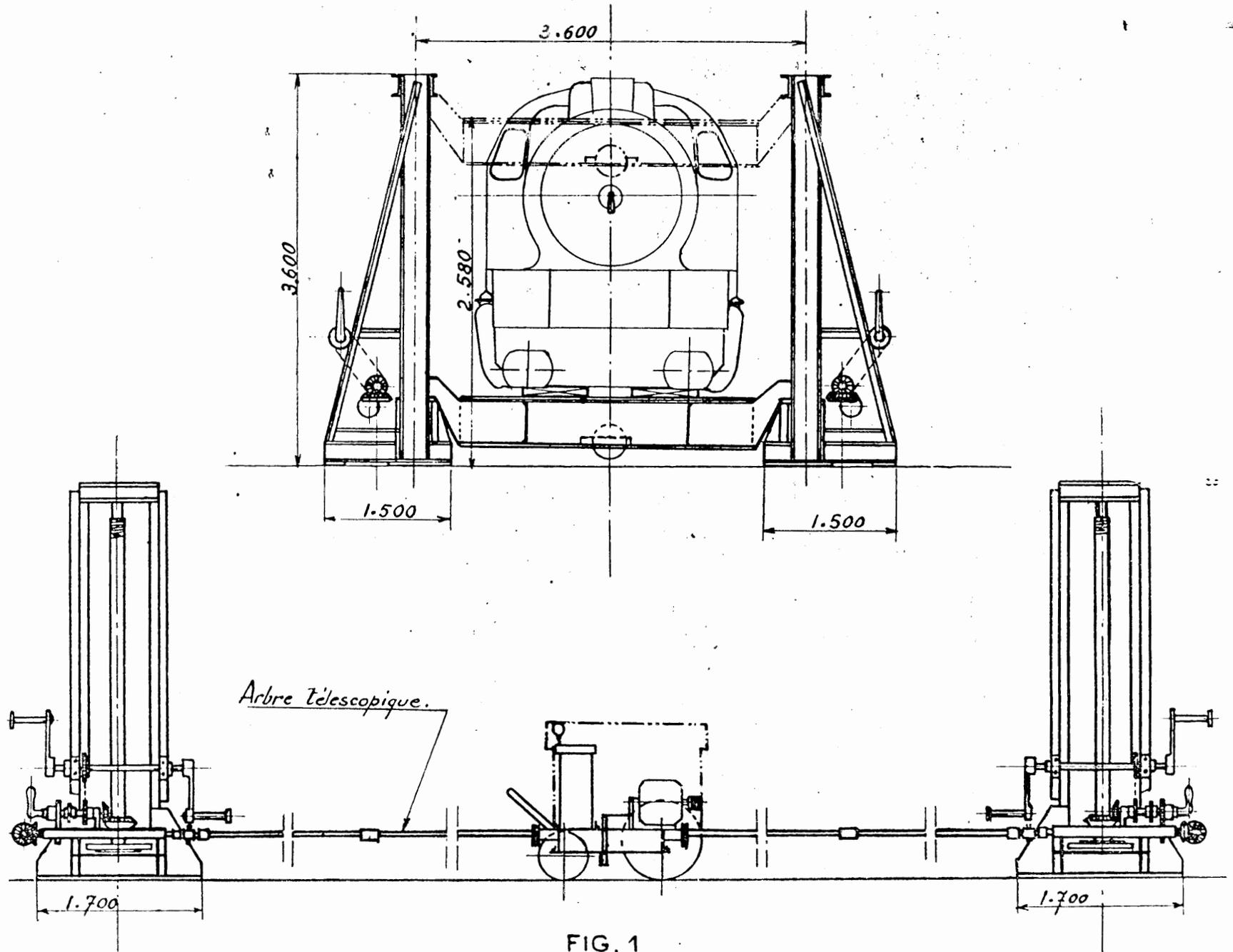
## 2° Appareils de levage.

### a) Vérins de levage des dépôts (fig. 1).

Un vérin est constitué par un châssis métallique en profilés et tôle d'acier qui comporte un socle avec tôle rivée répartissant la pression sur le sol de façon à ne pas dépasser une charge de 2 kg/cm<sup>2</sup> et deux montants verticaux en fer U entretoisés entre lesquels est placée une grosse vis à filets carrés ou trapézoïdaux. Cette vis sans fin en acier mi-dur porte un écrou en acier avec bague en bronze phosphoreux et collet de centrage sur lequel vient s'appuyer une des extrémités de l'une des deux traverses de levage. Dans les derniers vérins de 130 tonnes, l'appui sur l'écrou de l'extrémité en forme de fourche demi-circulaire de la traverse se fait par une rotule de larges dimensions.

La vis est portée par une crapaudine ou suspendue à l'entretoise supérieure réunissant les deux montants par l'intermédiaire d'une butée à billes à rotule logée dans une boîte en acier formant bain d'huile. A l'extrémité opposée à celle recevant la charge, la vis est guidée dans un coussinet bagué bronze. La vis peut ainsi tourner sur elle-même et, dans ce mouvement, elle fait monter ou descendre l'écrou dont les extrémités sont guidées par les montants verticaux.

Un jeu de vérins comprend quatre vérins placés à proximité des traverses avant et arrière de la locomotive.



Les vis des deux vérins placés d'un même côté de la machine sont commandées par un moteur électrique par l'intermédiaire d'un arbre télescopique avec articulation à la cardan pour pouvoir être utilisé quelle que soit la longueur de la machine. Les deux vérins avant et les deux vérins arrière sont reliés entre eux par une chaîne Galle montée sur roues dentées pour la transmission du mouvement aux vérins placés du côté opposé au moteur (1).

Le mouvement de rotation de l'arbre de commande provoque les rotations simultanées des quatre vis et les ascensions parallèles des deux traverses avant et arrière de la machine qui se maintiennent dans un plan horizontal.

Les chevalets des derniers vérins de 130 tonnes sont à moteur électrique indépendant; un charriot pupitre porte les appareils de commande et de réglage général.

Une commande à bras de secours comportant une ou deux manivelles par chevalet peut être actionnée par deux hommes. Un dispositif de sécurité empêche le fonctionnement du moteur tant que la commande à main n'est pas débrayée.

La puissance d'un jeu de vérins, c'est-à-dire la charge limite qu'il peut soulever varie suivant le type de 48 t. à 140 t. Chaque vérin en supporte sensiblement le quart, soit 12 à 35 t. par l'intermédiaire de l'écrou et de la vis qu'il convient de surveiller de très près.

Les vérins reposent sur des massifs en béton assez robustes pour pouvoir supporter sans déformation le poids de la machine.

Le levage de la machine s'effectue comme suit :

On approche les vérins qui sont munis à leur partie inférieure, pour faciliter le déplacement à vide, de galets orientables fixés au socle. Ces galets sont montés sur axes excentrés et relevables à l'aide d'une manivelle. Les vérins sont placés symétriquement par rapport à l'axe de la machine en leur assurant d'autre part une verticalité et un calage parfaits.

On met en place les traverses de levage sous celles de la machine.

On s'assure que les deux traverses sont bien au même niveau et horizontales.

On interpose, entre les traverses de levage et celles de la machine des cales en bois résistant (plats-bords en chêne) pour éviter le glissement de la locomotive sur les traverses au cours du levage. Les cales doivent être placées le plus près possible des vis et de la jonction des longerons pour moins fléchir les traverses.

On met le moteur de commande en marche dans le sens voulu;

Pendant toute l'opération il faut surveiller les 4 vérins très attentivement.

## b) Ponts roulants.

Le levage des locomotives au moyen de ponts roulants ne se pratique que dans les grands ateliers.

On emploie deux ponts d'une puissance de 40 à 50 t. au minimum, chaque traverse de levage étant suspendue à un pont.

Chaque pont comprend essentiellement :

- le pont proprement dit en charpente métallique se composant de 2 poutres en treillis d'acier laminé portant les rails de roulement du chariot-treuil et de 2 poutres de rive également en treillis. Ces poutres sont rigidement assemblées à leurs extrémités sur deux sommiers portant les galets de roulement du pont et entretoisées par des contreventements horizontaux;
- le mécanisme de translation se composant d'un moteur électrique placé vers le milieu et actionnant par l'intermédiaire de trains d'engrenages droits l'arbre général de translation (en 2 tronçons assemblés par accouplement rigide) puis les 2 galets moteurs (1 par sommier);
- le chariot-treuil de levage comprenant un moteur électrique actionnant le tambour à câble par l'intermédiaire d'un réducteur à vis sans fin et d'un train d'engrenages à denture droite. Le treuil est muni d'un frein électro-magnétique à mâchoires (2);
- le mécanisme de direction comprenant un moteur actionnant 2 galets moteurs par l'intermédiaire d'un réducteur à vis sans fin et d'un train d'engrenages droits;
- la ligne de trolley, les prises de courant et canalisations électriques entre moteurs et appareillages.

La manœuvre des deux ponts roulants doit être simultanée et demande par conséquent une grande attention de la part du personnel.

Ces ponts sont munis d'agrès spéciaux conçus pour les manœuvres à effectuer. Le système d'amarage comporte :

- soit 2 portiques doubles métalliques (*fig. 2*) que l'on place sous les traverses AV et AR du châssis.

(1) Il est recommandé de ne pas placer les mains sur les parties mobiles, chaînes, engrenages et arbres télescopiques pendant la manœuvre, de les protéger si possible pour qu'ils ne risquent pas de happer les vêtements flottants des agents de manœuvre qui s'en approcheraient.

(2) Ce frein a pour effet d'arrêter la rotation de l'induit du moteur de levage quand on coupe le courant. Il est composé de deux sabots ou mâchoires, articulés en un point fixe et commandés par un levier relié à la tige d'un électro-aimant; quand on coupe le courant, le levier sous l'action d'un contre-poids bloque les sabots sur la poulie qui peut être remplacée par les plateaux de l'accouplement élastique reliant le moteur au premier pignon du treuil.

Un deuxième frein mécanique (à régulateur centrifuge ou à disques) a pour but de régler la vitesse de descente de la charge sur celle du moteur, et de permettre l'arrêt de la charge.

Portique de levage

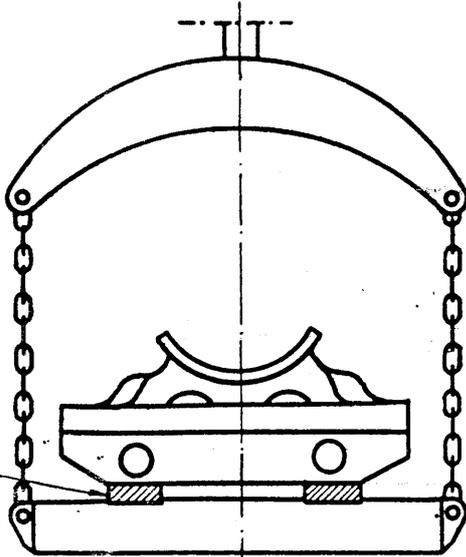


FIG. 2

Crochets de levage

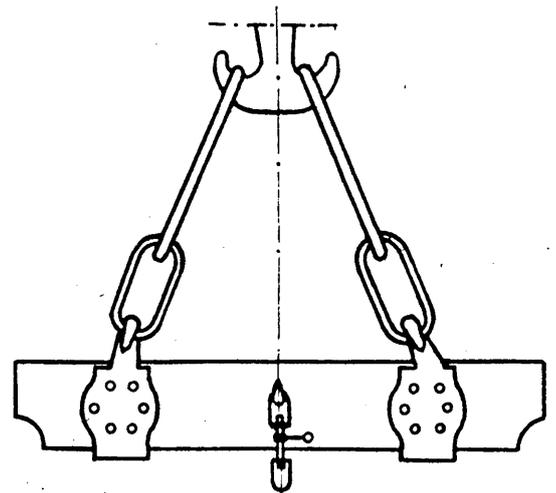


FIG. 2 bis

Enlèvement d'un châssis

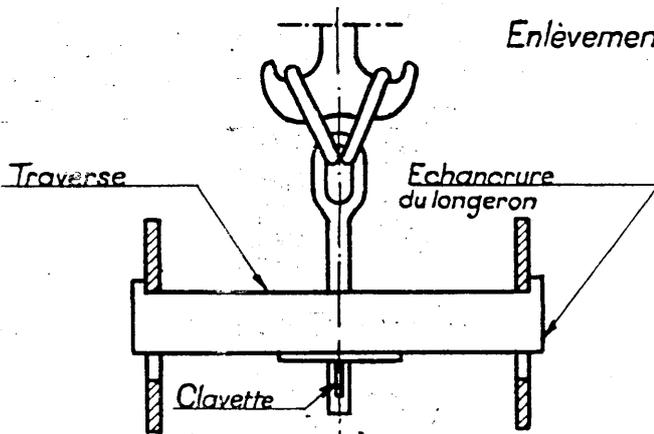


FIG. 3

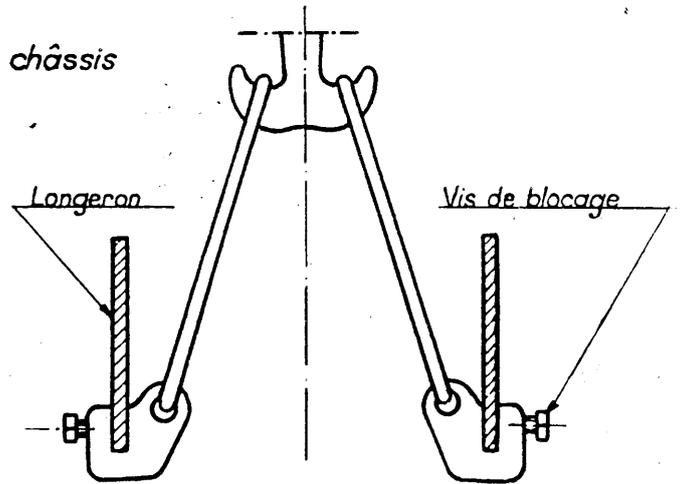


FIG. 4

Vue de l'avant

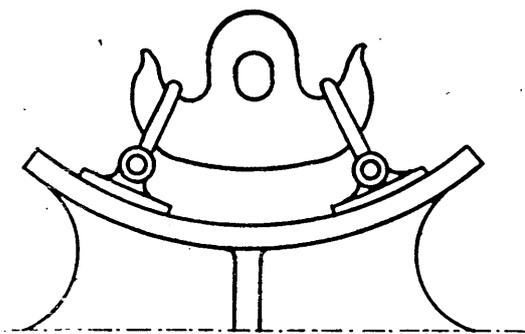


FIG. 5

Vue de l'arrière

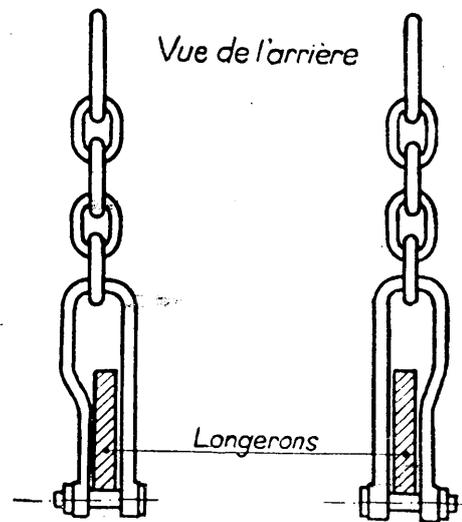


FIG. 6

- soit deux chaînes doubles avec crochets prenant la traverse suivant la *figure 2 bis* ou prenant les longerons, soit dans leurs ouvertures (*fig. 3*), soit à leur partie inférieure (*fig. 4*), ou prenant le caisson avant suivant la *figure 5*;
- soit pour les machines à longerons-barres susceptibles de se déformer en cours du levage des agrès spéciaux permettant de prendre le châssis en des points plus rapprochés que ses extrémités (*fig. 6*).

### c) Manutentions secondaires.

Un ou plusieurs petits ponts roulants, suivant la capacité de l'atelier (Atelier ou Dépôt) sont affectés à l'enlèvement et au transport rapide des outils ou pièces démontées : (vérins, essieux, caisses à eau vides

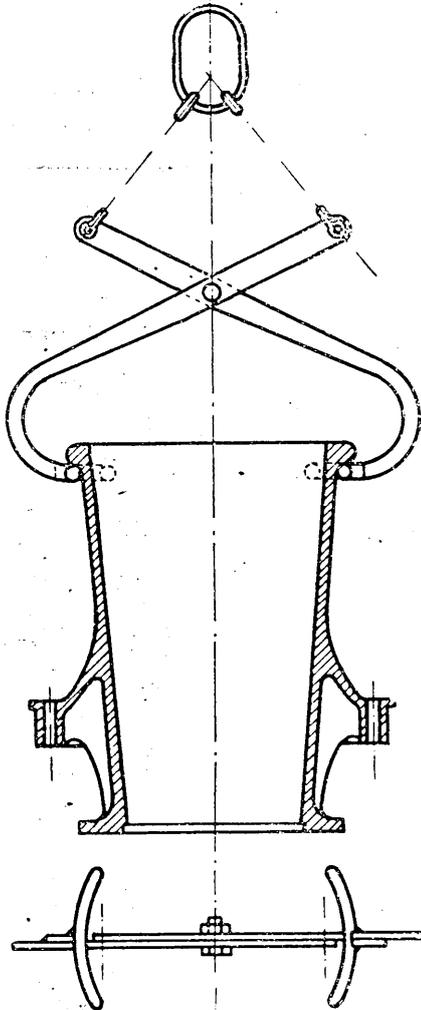


FIG. 7

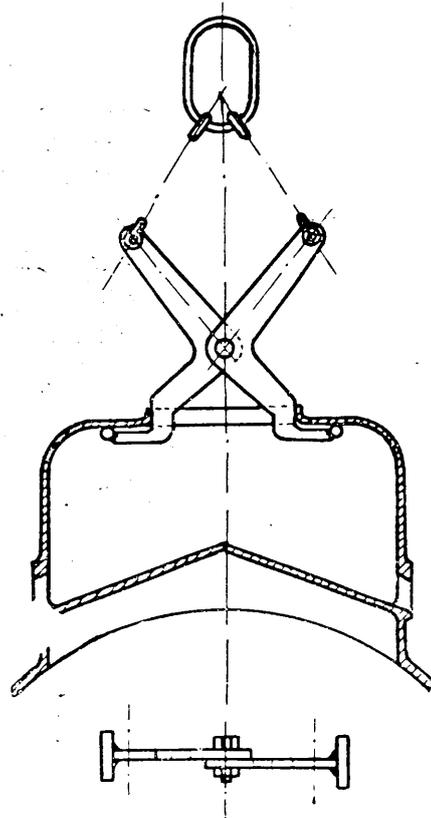


FIG. 8

des machines-tenders, bogie, bissel, etc...) On utilise des élingues en chanvre (1) de différents diamètres et divers appareils spéciaux (chaînes à 4 brins pour l'enlèvement de l'abri, des caisses à eau et à charbon, pinces pour levage des cheminées et sablières (*fig. 7 et 8*).

### 3° Retrait d'un seul essieu.

Un seul essieu est à retirer dans le cas de visite après chauffage ou de réparation isolée.

(1) On peut faire supporter aux cordes en chanvre une charge pratique de 0,8 à 1 kg. par mm. On les enroule sur des poulies ou tambours dont le diamètre ne doit pas être inférieur à 7 ou 8 fois celui de la corde. Le mouillage des cordes par l'eau, l'huile altère leur résistance dans une proportion importante : 20 à 30 %. Les cordages doivent après emploi être suspendus à l'abri dans un endroit bien aéré.

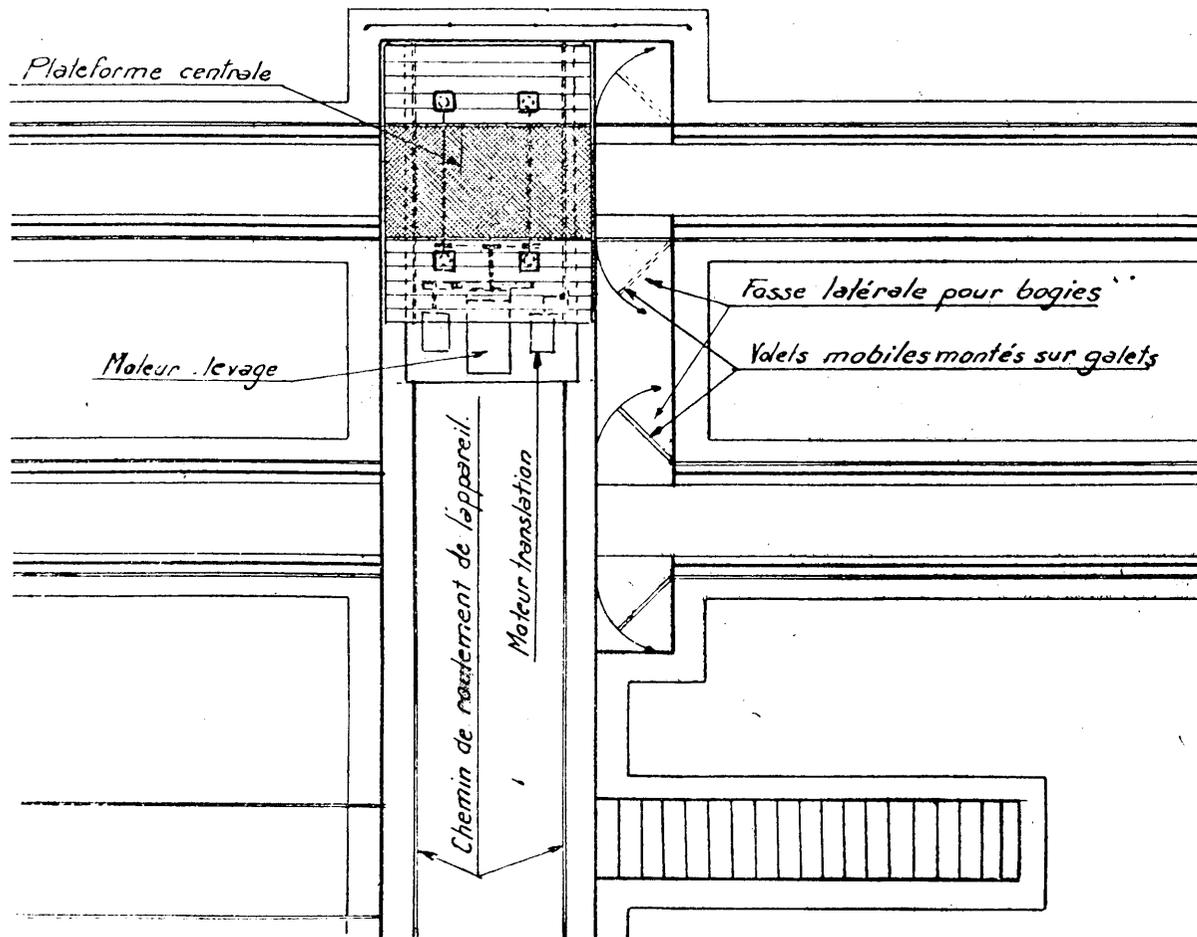
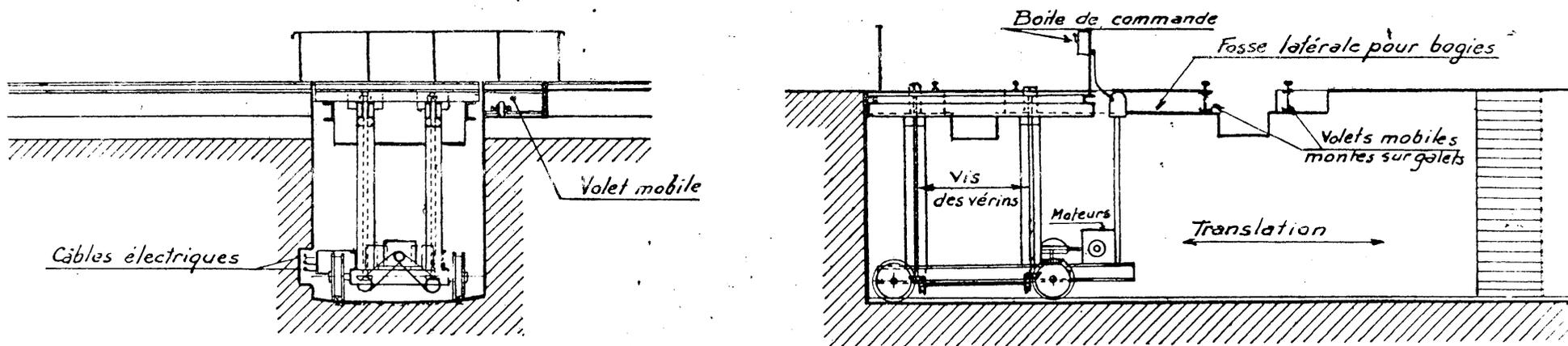


FIG. 9

Fosse pour le démontage  
et la visite des essieux montés  
et des bogies

(Type Vogèle)

Vitesse de translation 0 m. l / seconde.

On descend de préférence l'essieu dans une fosse de visite, aménagée soit pour le sortir complètement, soit simplement pour le descendre et permettre la visite des boîtes.

Quand il s'agit d'un essieu Avant, on peut, sans installations spéciales, après avoir pris certaines dispositions, le descendre dans la fosse d'un chariot transbordeur par exemple.

La visite d'un seul essieu se fait aussi en soulevant la machine à l'aide des vérins, soit

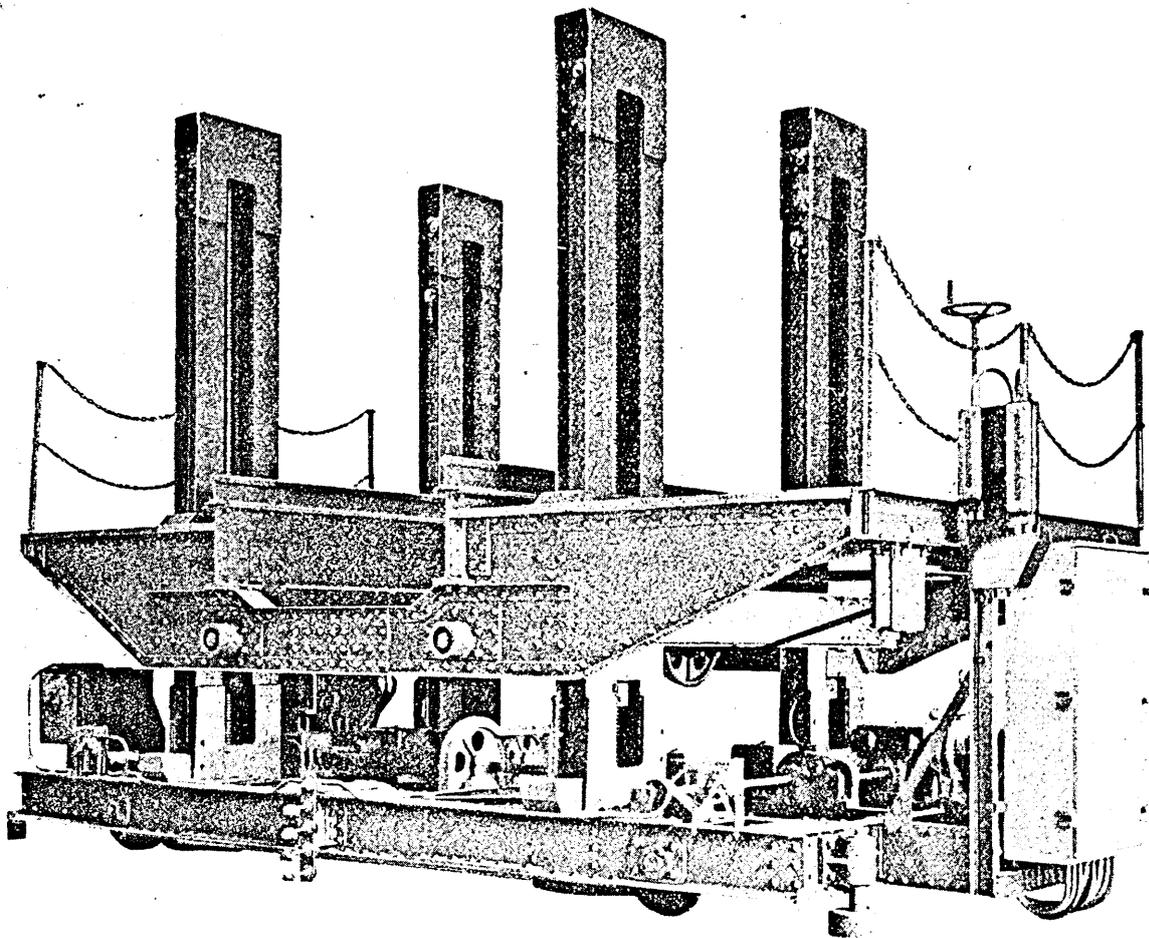


FIG. 9 BIS

en laissant tous les essieux sur le rail, soit en soulevant avec le châssis les essieux qui ne sont pas à visiter. Dans le dernier cas, ces essieux viennent reposer sur le dessous de boîte en écrasant plus ou moins les torons de laine du bourrage ou les brosses qui peuvent ensuite ne plus reprendre leur position d'origine et ne plus être en contact avec les fusées des essieux lorsque ceux-ci portent à nouveau la machine. Ce point est à vérifier avant remise en service.

Dans ce cas également il convient de laisser le moins longtemps possible le châssis soulevé pour ne pas soumettre les vérins à une fatigue excessive. Il faut donc, au préalable, vider complètement la chaudière et, le cas échéant, les caisses à eau des machines-tenders.

L'appareil de descente d'essieux comporte une fosse profonde placée transversalement aux axes de 3 voies; la voie extrême est généralement celle de manœuvre des essieux retirés ou à remplacer (Fig. 9).

Le chemin de roulement placé au fond de la fosse permet le déplacement d'un chariot sur lequel est montée une plate-forme rectangulaire mobile portant deux rails qui peuvent être mis dans l'alignement et à niveau des trois voies d'accès à la fosse.

On place l'essieu à visiter sur le plateau qui est ensuite descendu avec l'essieu au fond de la fosse. On déplace le chariot de manière à l'amener dans le prolongement d'une voie voisine. On remonte le plateau au niveau de cette voie et on peut procéder au retrait de l'essieu.

La plate-forme mobile (*fig. 9 bis*) est constituée par 2 poutres de roulement portant chacune sur la table supérieure le rail assurant au sol la continuité avec les voies. Ces poutres sont assemblées à leurs extrémités d'une façon rigide sur des traverses de tête prenant appui elles-mêmes sur 2 longerons, lesquels portent sur leurs ailes inférieures des demi-coussinets pour repos sur les tourillons ménagés aux extrémités des traverses porte-écrou des vis.

Le châssis inférieur est constitué par 2 sommiers dans lesquels sont montés les 4 galets du mouvement de translation.

Un moteur électrique commande les 2 galets moteurs (1 par sommier) par l'intermédiaire d'un réducteur de vitesse à vis sans fin tournant dans un carter en fonte à bain d'huile. Les galets sont sans gorges, le guidage de l'appareil est assuré à chaque extrémité par 3 galets tangentiels.

Le mécanisme de levage comprend un moteur actionnant simultanément les 4 vis pour faire monter ou descendre la plate-forme par l'intermédiaire d'un réducteur de vitesse à vis sans fin tournant dans un carter à bain d'huile. Les vis sont montées à l'intérieur de colonnes formant guidage qui sont réunies en tête par une construction chaudronnée et encastrées au pied par un robuste assemblage dans les longerons du châssis inférieur. Les vis sont suspendues à leur extrémité supérieure sur des palonniers en acier tourillonnant dans la tête chaudronnée des montants; elles pivotent sur ces têtes par l'intermédiaire de butées à billes.

La plate-forme mobile en position haute est maintenue en position par 4 verrous en acier actionnés du poste de commande par un volant à main. Les becs des verrous sont formés dans leur partie de repos par un plan incliné prenant appui sur le fond des gâches scellées dans un logement approprié des parois de la fosse. Cette disposition forme frein pour tous déplacements de la plate-forme dans le sens de la voie; il suffit de descendre l'ensemble pour repos dans le fond des gâches. Si d'autre part, les écrous de commande sont descendus plus bas dans leurs coussinets de repos, les vis ne sont pas sollicitées lors du passage des locomotives sur la plate-forme verrouillée et les organes de l'appareil ne subissent aucune fatigue ni choc.

Certaines fosses de visite sont aménagées pour permettre le retrait du bogie des machines. On place la machine de manière que les deux essieux du bogie soient convenablement placés sur le plateau élévateur. On démonte l'écrou de l'axe du pivot et après avoir rabattu les volets mobiles on descend le bogie dans la fosse auxiliaire, on déplace ensuite la machine, boîtes calées, et on remonte le bogie.

#### 40. Entretien des appareils de levage et de manutention.

##### a) Généralités.

Les travaux d'entretien poursuivent trois buts :

- assurer une bonne conservation du matériel en évitant une usure prématurée;
- obtenir un fonctionnement convenable;
- prévenir les accidents.

Ils sont exécutés au cours de visites comprenant des visites sommaires, des visites dites d'entretien courant et des inspections périodiques.

Les visites sommaires sont confiées aux conducteurs des appareils. Elles consistent à vérifier le fonctionnement des dispositifs de graissage, à observer la marche des appareils en vue de déceler les causes de bruits anormaux et d'élévation excessive de température des pièces en mouvement, à nettoyer certains organes. Elles sont journalières pour les appareils à marche continue.

Les visites dites d'entretien courant sont confiées à des ouvriers spécialistes aidés des conducteurs. Elles comportent des réglages, des graissages et des essais et ont lieu pendant un arrêt de l'appareil.

Les inspections périodiques sont confiées à des gradés qualifiés. Elles permettent de déceler les points faibles et d'établir le programme de renouvellement des pièces à remplacer lors de grandes réparations des appareils par les Ateliers.

Qu'ils soient mus par la vapeur, par l'électricité, par des moteurs thermiques ou à bras, les appareils de levage sont soumis aux prescriptions suivantes :

1° Les appareils destinés à soulever les charges doivent porter une inscription très apparente indiquant pour chacun d'eux la charge à ne pas dépasser et éventuellement la portée correspondante.

2° Il est établi pour chaque appareil par l'établissement propriétaire un cahier d'entretien en un seul exemplaire comportant essentiellement :

- Des renseignements documentaires généraux (constructeur, caractéristiques, identification...);
- Le programme des visites;
- Des recommandations détaillant les travaux d'entretien réglementaires (réglages, vérification des jeux et des organes de sécurité...);
- Un schéma de graissage (points à graisser, qualité d'huile, fréquence...);
- Des pages réservées pour y noter les constatations faites aux visites, les modifications, les avaries systématiques, les épreuves, essais et visites.

3° Les appareils doivent être éprouvés une fois par an au minimum avec une surcharge de 25 %, cette épreuve coïncidant avec une inspection périodique et toutes les précautions étant prises pour que l'expérience soit faite dans les conditions de sécurité désirables.

Après enlèvement des charges on ne devra constater aucune déformation permanente dans les pièces du mécanisme et de la charpente.

4° Toutes les fois qu'un appareil aura été soumis à une surcharge anormale ou aura subi un accident, il devra être visité en détail.

5° Les précautions suivantes sont à prendre durant les opérations de levage :

- Ne jamais dépasser la puissance inscrite sur les appareils;
- Éviter de se placer, sans nécessité sous la charge levée. Il faut toujours prévoir l'éventualité d'une chute et se placer de façon à ne pas être atteint;
- Le retrait des essieux doit être fait le plus rapidement possible, mais avec beaucoup d'attention et sans chocs à la machine ou aux agrès de levage. Toutes les opérations pour le retrait, la mise en place des essieux et des tréteaux doivent se faire autant que possible de l'extérieur des longerons;
- Les charges ne doivent pas rester inutilement suspendues aux appareils de levage;
- Un ou plusieurs agents expérimentés doivent être placés de chaque côté de la machine pour surveiller l'opération et commander l'arrêt à la moindre anomalie constatée. L'agent manœuvrant l'appareil devra arrêter sans hésiter au moindre cri ou bruit anormal.

#### a) Entretien des ponts-roulants (fig. 10 et 11).

Les opérations ci-après peuvent concerner aussi les grues, portiques, monte-charges et palans divers.

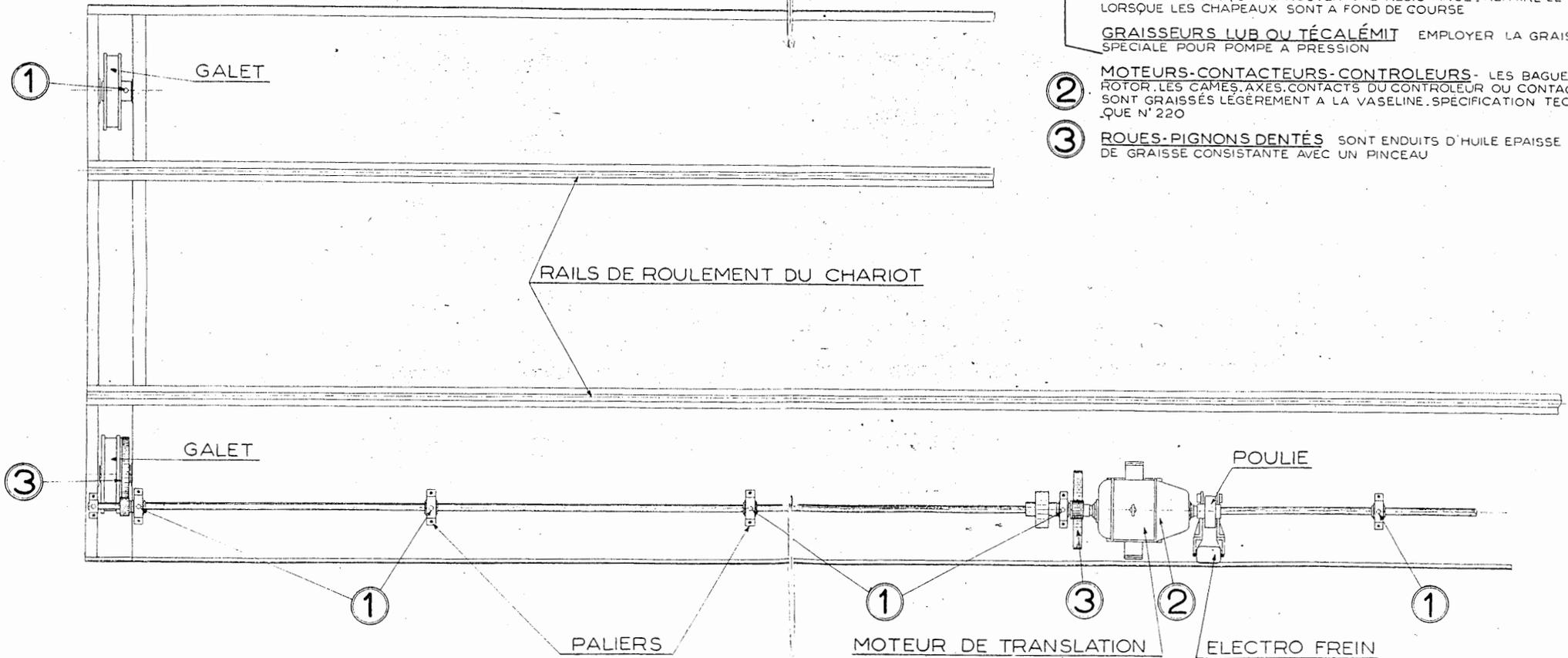
Ces appareils doivent être nettoyés et graissés une fois par semaine, celles des parties frottantes qui fatiguent le plus étant graissées chaque fois que l'on devra soulever une forte charge ou que la manœuvre devra être de longue durée. La fréquence de ces opérations est journalière pour les ponts-roulants des ateliers assurant un service intensif.

La visite sommaire comporte :

- la vérification de la température des pièces en mouvement;
- le graissage;
- la vérification de l'état d'usure des bandes de frein;
- le resserrage des écrous ou vis des organes graissés;
- le nettoyage des platelages, cabines, carters et coffrets d'appareils.

**-PONT ROULANT -**  
**-MOUVEMENT DE TRANSLATION-**

**-GRAISSAGE -**



- ① **GRAISSEURS STAUFFER** EMPLOYER LA GRAISSE GA SPECIFICATION TECHNIQUE N° 221 A CHAQUE VISITE D'ENTRETIEN RESSERRER LES CHAPEAUX DES GRAISSEURS JUSQU'A EPROUVER UNE RESISTANCE. REFAIRE LE PLEIN LORSQUE LES CHAPEAUX SONT A FOND DE COURSE
- ② **GRAISSEURS LUB OU TÉCALÉMIT** EMPLOYER LA GRAISSE SPECIALE POUR POMPE A PRESSION
- ③ **MOTEURS-CONTACTEURS-CONTROLEURS-** LES BAGUES DU ROTOR, LES CAMES, AXES, CONTACTS DU CONTROLEUR OU CONTACTEUR SONT GRAISSÉS LÉGEREMENT A LA VASELINE, SPECIFICATION TECHNIQUE N° 220
- ③ **ROUES-PIGNONS DENTÉS** SONT ENDUITS D'HUILE EPAISSE OU DE GRAISSE CONSISTANTE AVEC UN PINCEAU

FIG. 10

La visite mensuelle d'entretien courant comporte :

- le démontage des capots de protection des principaux organes;
- la vidange et le plein d'huile des réducteurs de vitesse;
- le regarnissage des graisseurs Stauffer et autres;
- le nettoyage des engrenages, à débarrasser du cambouis;
- le sondage des rivets de charpente, écrous et clavetages de roues ou galets;
- la vérification de la fixation des rails de roulement;
- la vérification des câbles ou chaînes.

Les ponts-roulants sont essayés dans les conditions suivantes :

— *Essai statique.*

Le chariot étant placé à égale distance des 2 rails du chemin de translation, le pont est soumis par l'intermédiaire de son crochet pendant 15 minutes à une charge d'épreuve supérieure de 25 % à la charge normale. Il ne doit être constaté aucune déformation permanente ni aucun mouvement paraissant dangereux pour la solidité.

Si l'essai statique est exécuté avec charge normale, on vérifie que la flèche obtenue n'est pas supérieure à 1/1000 de la portée.

— *Essai dynamique.*

Dans les conditions précédentes de l'essai statique (charge et durée) tous les moteurs sont mis en mouvement simultanément, les différents organes exécutant leur déplacement d'amplitude maximum. On examine si les mouvements sont irréprochables et on élimine un des deux freins du treuil de levage pour s'assurer si l'autre, resté en service, est bien capable de maintenir à lui seul la charge suspendue.

**b) Entretien des chaînes, câbles et élingues.**

Ces agrès doivent être munis d'un médaillon portant le numéro d'identité, la charge nominale et au surplus, pour les câbles et élingues, la composition, le diamètre et la section des fils.

Ils sont entretenus suivant les prescriptions des I. G. MT 37g n° 1 et 2 qui fixent :

- les conditions de maintien en service et de réforme, limites d'usure, état des épissures et attaches, etc...);
- les travaux d'entretien (nettoyages, graissages, recuits, etc...);
- les conditions de visite et d'examen.

**c) Entretien des appareils élévateurs (vérins, chevalets de levage, appareils de descente d'essieux).**

Les visites sommaires sont faites avant chaque utilisation; elles comprennent particulièrement le graissage des paliers des têtes de vis, des crapaudines (lorsque les butées ne sont pas à billes mais à grains plats ou à rotule) et des écrous des vis.

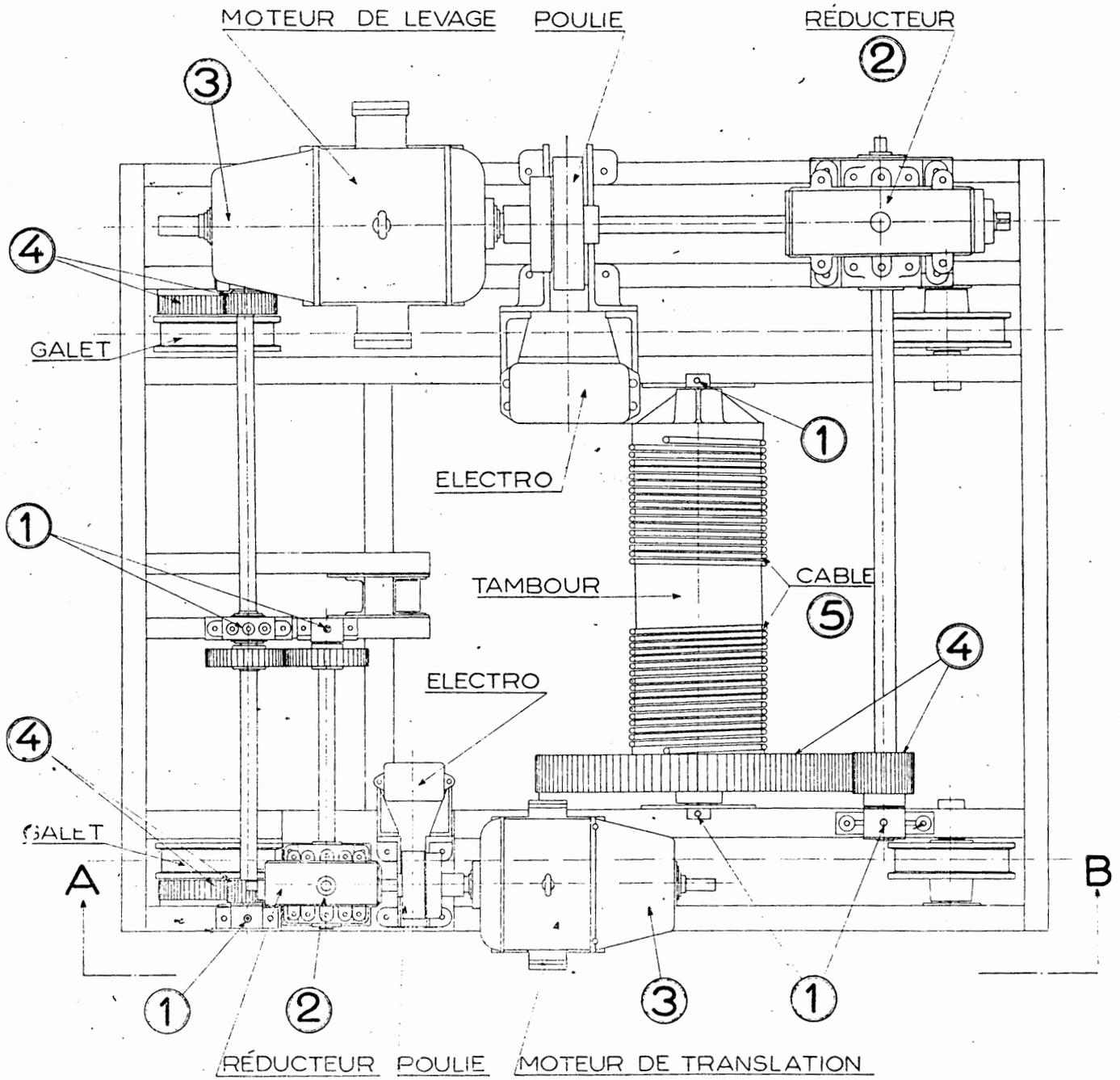
Les visites d'entretien courant sont mensuelles et comprennent en plus des graissages habituels, le démontage et la visite des graisseurs, le graissage des joints à la cardan et des paliers d'engrenages réducteurs, le resserrage de tous les écrous, la vérification du degré d'usure de la vis et de l'écrou.

Ces dernières pièces peuvent être maintenues en service tant que l'usure n'atteint pas 3/10 de l'épaisseur d'origine du filet.

Les chevalets de levage sont essayés dans les conditions suivantes :

— *Essai statique.*

Chaque traverse étant placée à mi-course on applique simultanément et progressivement de chaque côté de l'axe de la traverse et à 0 m. 50 de cet axe une charge d'épreuve supérieure de 25 % à celle normale de chaque vérin. Cette charge est laissée une heure en place.

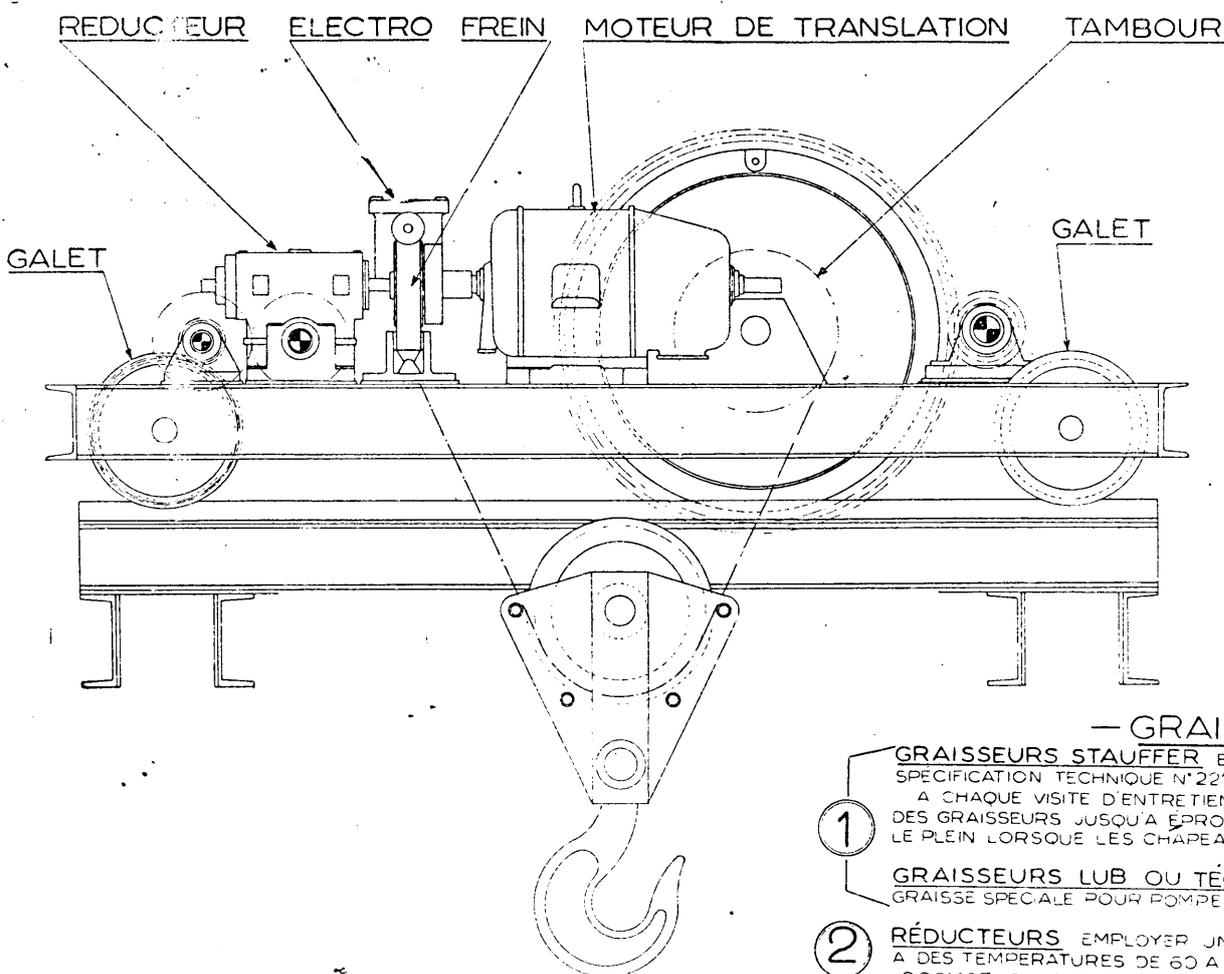


VUE EN PLAN

FIG. 11

# PONT ROULANT

## MOUVEMENTS DE LEVAGE ET DE DIRECTION



— VUE SUIVANT A.B —

### — GRAISSAGE —

- ① **GRAISSEURS STAUFFER** EMPLOYER LA GRAISSE G A SPECIFICATION TECHNIQUE N°221  
A CHAQUE VISITE D'ENTRETIEN RESSERRER LES CHAPEAUX DES GRAISSEURS JUSQU'À ÉPROUVER UNE RÉSISTANCE. REFAIRE LE PLEIN LORSQUE LES CHAPEAUX SONT À FOND DE COURSE
- ② **GRAISSEURS LUB OU TÉCALÉMIT** EMPLOYER LA GRAISSE SPÉCIALE POUR POMPE À PRESSION
- ③ **RÉDUCTEURS** EMPLOYER UNE HUILE ÉPAISSE RÉSISTANT À DES TEMPÉRATURES DE 60 À 80° HUILE DE SURCHAUFFE POUR LOCOMOTIVES PAR EXEMPLE
- ④ **MOTEURS-CONTACTEURS-CONTROLEURS** - LES BAGUÉS DU ROTOR, LES CAMES AXÉS, CONTACTS DU CONTROLÉUR OU CONTACTEUR SONT GRAISSÉS LÉGEREMENT À LA VASELINE SPECIFICATION TECHNIQUE N°220
- ⑤ **ROUES PIGNONS DENTÉS** SONT ENDUITS D'HUILE ÉPAISSE OU DE GRAISSE CONSISTANTE AVEC UN PINCEAU
- ⑥ **CABLE** EST GRAISSÉ CONFORMEMENT À L'INSTRUCTION GÉNÉRALE N° 309

FIG. II

Après enlèvement on ne doit constater aucune déformation permanente dans les pièces du mécanisme, de la charpente et dans les traverses. Par ailleurs, on s'assurera qu'avec deux hommes à chaque manivelle de chevalet on peut soulever sans fatigue excessive la charge normale du jeu de vérins.

— *Essai dynamique.*

On soulève la charge normale au moyen des moteurs à la hauteur maximum, puis on la fait redescendre à la hauteur minimum. Cette opération est répétée deux fois avec un intervalle de deux minutes.

Aucune partie (mécanique ou électrique), les moteurs en particulier, ne doivent atteindre une température supérieure de  $+ 10^{\circ}$  à l'ambiance.

Les appareils de descente d'essieux sont essayés dans les conditions suivantes :

- Passage sur la plateforme mobile reposant sur verrous d'une locomotive;
- La plateforme mobile recevant une charge supérieure de 25 % à celle normale, répartie par moitié sur chacun des rails et au milieu de leur longueur, on déverrouille, **descente à fond de course puis repos sur les verrous**. La charge normale est la force que l'appareil ne développe habituellement qu'en fin de course à petite vitesse (40 t. pour les derniers vérins avec dispositif de retrait des bogies et 25 t. pour ceux sans dispositif);
- La plateforme mobile recevant la charge normale correspondant à la force développée par l'appareil en montée et descente normale, **descente, et translation**.
- Vérification de la rapidité d'arrêt en deux secondes des mouvements de levage et de translation.
- Vérification de l'efficacité des interrupteurs de fin de course.