

Caisse Nationale de l'Assurance Maladie

des Travailleurs Salariés

Sécurité Sociale

Circulaire CNAMTS

Date :
20/09/88

Origine :
PAT

MME et MM les Directeurs
des Caisses Régionales d'Assurance Maladie

Réf. :
PAT n° 1306/88

Plan de classement :

2610					
------	--	--	--	--	--

Objet :
ANALYSE DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE 3 DE L'ARRETE DU 27 JUILLET 1961 MODIFIE
RELATIF AUX MESURES DE PREVENTION CONCERNANT LES PONTS ELEVATEURS DE GARAGE.

Les Directeurs des Caisses sont invités à prendre connaissance de l'analyse des dispositions de l'article 3
de l'arrêté du 27 Juillet 1960 modifié réalisée pour ses membres, par le COPRECAT et la CNAMTS.

Pièces jointes :

0	1
---	---

Liens :

Date d'effet :

Date de Réponse :

Dossier suivi par :

Téléphone :

@

MME et MM les Directeurs
des Caisses Régionales d'Assurance Maladie

20/09/88

Origine :
PAT

N/Réf. : AS/LC - PAT n° 1306/88

Objet : Analyse des dispositions de l'article 3 de l'arrêté du
27 Juillet 1961 modifié relatif aux mesures de prévention
concernant les ponts élévateurs de garage.

J'ai l'honneur de vous envoyer pour information du document d'analyse des
dispositions de l'article 3 de l'arrêté du 27 Juillet 1961 modifié concernant les
ponts élévateurs de garage, réalisé pour ses membres par le COPRECAT, avec
le concours de la Caisse Nationale de l'Assurance des Travailleurs Salariés.

Le Responsable de la Division
Prévention des A-T et des M-P

P. ZIMBERLIN

**ANALYSE DE L'ARTICLE 3
DE
L'ARRETE DU 27 JUILLET 1961 MODIFIE**

**Dispositifs de retenue à l'arrêt
et en cours de manoeuvre**

1 A l'arrêt

Les ponts élévateurs sont des appareils destinés à permettre au personnel d'effectuer des interventions sous un véhicule. Le 2ème alinéa de l'article 3 de l'arrêté du 27 juillet 1961 constitue de fait une dérogation à l'article 25 du décret du 23 août 1947 (interdiction de transporter habituellement des charges au-dessus du personnel).

1.1 En toute position

Textes de référence

Arrêté du 27 Juillet 1961. Article 3 - 2ème alinéa.

Commentaires

Lorsque le pont élévateur est à l'arrêt, le dispositif prévu au 2ème alinéa de l'article 3 doit empêcher la descente accidentelle de l'élément sur lequel repose le véhicule.

Moyens à mettre en oeuvre

L'appareil étant à l'arrêt en toute position, un dispositif doit assurer la retenue de l'élément support de la charge.

Il s'agit d'une protection effective. On doit pouvoir vérifier que ce dispositif est bien en place, soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire d'un témoin.

Néanmoins, les commentaires de l'article 3 de l'arrêté du 27 juillet 1961 admettent une protection potentielle : un dispositif de sécurité s'opposant à la retombée de la plate-forme en cas de rupture d'une suspente pour les ponts à plate-forme suspendue lorsque le dispositif empêche tout mouvement du verin hydraulique en cas de fuite ou de rupture de canalisation.

La nature des moyens de retenue à mettre en oeuvre diffère selon le type de pont élévateur :

A verin porteur (mis en service à partir du 15.2.1965) :

- Un ensemble de segments, de bagues.... assurant automatiquement le blocage du piston en cas d'absence de pression de commande (sécurité positive).

ou

- Un ensemble taquet-crémaillère par vérin porteur : la crémaillère est fixée à l'organe supportant la charge et le taquet est maintenu en appui contre la crémaillère par un dispositif de rappel automatique ; la rétraction du taquet s'effectue lors du mouvement descente. En l'absence d'action sur l'un quelconque des organes de service, le taquet ou dispositif similaire ne doit pas pouvoir être maintenu en position rétractée même en cas d'interruption de la source d'énergie.

Ces dispositifs doivent être complétés par un témoin permettant, lorsqu'ils ne sont pas visibles directement par l'opérateur, de matérialiser la position du système de retenue.

Pour les appareils mis en service avant le 15.2.1965 : voir § 1.2.

A plate-forme suspendue par câbles ou par chaînes :

- Un ensemble de pièce articulées, telles que des crochets, taquets..., venant prendre appui dans des alvéoles prévues dans chacune des colonnes ou dans des crémaillères et dont la position reste directement visible de l'opérateur à moins qu'un témoin permette à ce dernier de matérialiser la position de chaque dispositif de retenue.

Pour ces appareils, tout mouvement de remontée doit être précédé d'un réarmement automatique du dispositif de retenue et ce quelle que soit la position de chaque dispositif de retenue.

Nota : Cette dernière disposition n'est applicable qu'aux ponts élévateurs mis en service à partir de janvier 1983.

- pour les appareils ne comportant pas de dispositif de retenue tel que crochets, taquets, ..., il peut être admis :

Un parachute à rupture de suspente constituant la protection potentielle + un dispositif de verrouillage hydraulique normalement fermé au repos sur le corps du vérin muni d'un témoin en position fermée dans le cas où le mouvement des chaînes ou câbles est actionné par un vérin hydraulique.

ou

Un parachute à rupture de suspente + un système vis-écrou intrinsèquement irréversible dans le cas où le mouvement des chaînes ou câbles est actionné par un vérin mécanique (pour l'irréversibilité et la sécurité en cas de défaillance d'un écrou, se reporter au § traitant des mécanismes vis-écrou).

A plate-forme mue directement par un système vis-écrou :

Un système vis-écrou intrinsèquement irréversible est considéré comme satisfaisant au 2ème alinéa de l'article 3, en ce qui concerne la fonction freinage (maintien à l'arrêt).

Nota : le système d'entraînement de la plate-forme par vis-écrou est réputé irréversible lorsque le mécanisme constitué des seuls éléments "vis et écrou" est

capable de s'immobiliser rapidement et de maintenir à l'arrêt l'élément support de la charge (correspondant aux conditions optimales d'emploi, y compris celle des épreuves) dès que cesse l'action de l'opérateur sur l'un quelconque des organes de service.

Il convient également de prendre en compte la défaillance de l'écrou qui est une pièce d'usure : en conséquence, les mécanismes devront être équipés d'un écrou de sécurité assurant la retenue de l'élément support en cas de défaillance de l'écrou porteur.

Dans les conditions normales d'utilisation, l'écrou de sécurité ne doit pas être sollicité.

Nota : dès qu'il y a transfert de la charge sur l'écrou de sécurité, un dispositif doit empêcher une nouvelle élévation. Cette mesure n'est pas à préconiser systématiquement que pour les ponts mis en service à partir de janvier 1983.

1.2 En position haute

(Dans le cas des appareils du type à vérins porteurs mis en service avant le 15 février 1965).

Texte en référence

Arrêté du 27 juillet 1961. Article 3.

Commentaires

Descente accidentelle de l'élément supportant le véhicule immobilisé en position haute de travail.

Moyens à mettre en oeuvre

Le dispositif automatique de retenue peut être constitué par des organes simples tels que béquilles ou chandelles.

Il est admis que le dispositif de retenue automatique ne soit opérant que lorsque l'élément supportant la charge atteint sa position haute de travail.

Il convient de remarquer qu'une vanne à verrouillage automatique (par vanne à verrouillage automatique la CNAM entendait dans sa lettre : clapet anti-retour piloté) montée à proximité du vérin et comportant un dispositif de contrôle visuel, peut être admise à la place de béquilles ou chandelles (voir lettre du 27 janvier 1965 du Directeur de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale à Monsieur le Ministre du Travail).

2 En cours de manoeuvre

Textes de référence

- Décret du 23 août 1947 - articles 20, 21 et 22.
- 5ème alinéa des commentaires de l'article 3 de l'arrêté du 27 juillet 1961.

Commentaires

Pallier la défaillance de certains organes pouvant entraîner la retombée ou le déséquilibre de l'élément supportant la charge lors des manœuvres de montée ou de descente :

- rupture de canalisations souples
- rupture de suspente par câbles ou chaînes
- rupture de certains organes tels que écrou porteur.

Moyen à mettre en oeuvre

Quelle que soit la date de mise en service des appareils, ces moyens, qui diffèrent suivant le type de pont, doivent être mis en oeuvre.

A verin porteur

En présence de canalisation souple entre le verin et l'organe de commande, le circuit doit comporter :

- clapet de sécurité normalement ouvert (valve parachute) se fermant automatiquement en cas de rupture accidentelle ou de fuite importante de la canalisation souple, monté à proximité de vérin.

ou

- verrouillage hydraulique normalement fermé, associé à un limiteur de débit, monté à proximité immédiate du vérin. En cas de défaillance de la canalisation, la vitesse de descente devra être constante et permettre sans dommage l'arrêt de la charge et son maintien à l'arrêt. Cet arrêt devra être obtenu par action de l'un des dispositifs prévus au § 11 dès que l'opérateur relâchera l'organe du service. Dans ce cas, la présence d'un clapet de sécurité (normalement ouvert) n'est pas nécessaire.

A plate-forme suspendue par câbles ou par chaînes

En présence de canalisation souple entre le vérin et l'organe de commande, le circuit doit comporter :

- clapet de sécurité normalement ouvert (valve parachute), se fermant automatiquement en cas de rupture accidentelle ou de fuite importante de la canalisation souple, montée à proximité du vérin.

ou

- limiteur de débit monté à proximité immédiate du vérin. En cas de défaillance de la canalisation, la vitesse de descente devra être constante et permettre sans dommage l'arrêt de la charge et son maintien à l'arrêt. Cet arrêt devra être obtenu dès que l'opérateur relâchera l'organe de service par action de l'un des dispositifs prévus au § 11.

En outre, il y a lieu de prévoir un dispositif parachute agissant par coincement, ou tout autre moyen, pour assurer le blocage des éléments supportant la charge, en cas de rupture d'un câble ou d'une chaîne de suspente.

Un doublement des suspentes peut-être admis pour autant que l'une d'entre elles ne soit pas sollicitée en utilisation normale et que son coefficient d'utilisation soit supérieur à 5.

(Point supplémentaire - mars 1988 modifié suite à la réunion du 9 mai 1988.)
A plate-forme mue par un système vis-écrou

Ecrou de sécurité assurant la retenue de l'élément support en cas de défaillance ou de rupture de l'écrou porteur.

Dans les conditions normales d'utilisation, l'écrou de sécurité ne doit pas être sollicité.

Nota : dès qu'il y a transfert de la charge sur l'écrou de sécurité, un dispositif doit empêcher une nouvelle élévation. Cette mesure n'est pas à préconiser systématiquement que pour les ponts mis en service à partir de janvier 1983.

A plate-forme portée par des bras articulés mus par verins (exemple : parallélogramme, ciseaux)

Un ensemble taquets/crémaillères ou dispositif similaire assurant le maintien à l'arrêt des éléments supports du véhicule.

En l'absence d'action sur l'un quelconque des organes de service, le ou les taquets ou dispositifs similaires doivent être en position d'appui sur les crémaillères (sécurité positive) et ce, même en cas d'interruption de la source d'énergie.

Ce ou ces dispositifs doivent agir pour toute hauteur d'élévation des éléments supports du véhicule. Cette condition sera considérée comme satisfaite lorsque le ou les dispositifs entreront en action pour toute course verticale inférieure ou égale à 100 mm.

Toutefois, la conception de ces ponts élévateurs induit des contraintes importantes dans les taquets et l'ossature lorsque la plate-forme ou l'élément supportant le véhicule est en position basse.

Dès lors, le respect de la hauteur maximale à partir de laquelle doit agir le dispositif de retenue pose un problème technique difficilement surmontable. De plus, la hauteur de l'ossature, supports repliés, diffère selon la capacité des ponts élévateurs, ainsi que la hauteur entre le sol et niveau supérieur des éléments supports du véhicule lors de la prise effective du taquet au 1er cran de la crémaillère ou dispositif similaire.

Pour tenir comptes de ces sujétions, il peut être admis que :

La prise du premier taquet intervient pour une course verticale supérieure à 100 mm mesurée à partir de la position de repos des éléments support du véhicule à la condition que la hauteur entre le sol (niveau sur lequel évolue le personnel d'intervention) et le plan supérieur sur lequel repose le véhicule soit au maximum de (signalisation par voyant vert) :

- 0,5 mètre pour les ponts élévateurs de capacité inférieure ou égale à 3,5 tonnes.
- 1 mètre pour les ponts élévateurs de capacité supérieure à 3,5 tonnes

A partir de ces hauteurs, la règle du pas de 100 mm doit être respectée.

Mesure compensatoire :

Les ponts élévateurs à bras articulés tels que décrits ci-dessus devront être dotés d'une signalisation par voyants rouge et vert interdisant ou autorisant l'opérateur à s'engager sous le véhicule. Le voyant rouge signalera que le pont élévateur n'a pas atteint la hauteur à partir de laquelle le dispositif de retenue (tacquets/crémaillère ou dispositif similaire) peut être opérant. Le voyant vert signalera la position d'appui du ou des taquets sur la crémaillère ou dispositif similaire.

Remarque : l'arrêté du 27 juillet 1961 impose à l'opérateur de s'assurer visuellement avant de pénétrer sous le pont élévateur que les dispositifs de sécurité le protègent effectivement.
La signalisation telle que définie ne permet pas de se dispenser de respecter cette obligation, excepté dans le cas où la prise d'information s'effectue directement au niveau des dispositifs de maintien à l'arrêt.