

Manuel Utilisateur

Elévateur à Nacelle

Modèles

141-142-145

TPF



France Elévateur
Zone d'activité du Plateau
54630 FLAVIGNY SUR MOSELLE

☎ 03.83.23.31.32

www.france-eleveur.fr

Sommaire

A - Informations sur le Manuel

Introduction.....	A101
Conservation du manuel et personnes concernées.....	A102
Contenu de ce Manuel Utilisateur.....	A103
Lexique des termes utilisés dans ce manuel.....	A104

B - Sécurité et conditions d'utilisation

Déclaration de conformité de la machine	
Directives communautaires.....	B101
Normes de référence.....	B101
Conditions d'utilisation	
Champs d'application de l'utilisation de l'élévateur.....	B102
Décharge de responsabilité et restriction de garantie.....	B102
Recommandations à l'utilisateur.....	B103
Restrictions d'utilisation et interdictions	
Concernant l'utilisateur.....	B104-B105
Responsabilité de l'utilisateur.....	B105
Concernant la machine.....	B106-B107
Responsabilité de l'utilisateur.....	B107
Rappel de la législation en vigueur	
Extraits de la directive 89/391	B108
Répartition des responsabilités.....	B109

C - Présentation et caractéristiques

Présentation et caractéristiques.....	C101
Identification du véhicule.....	C101
Exemples de réalisations.....	C102
Plaque d'identification Constructeur.....	C103
Caractéristiques et Performances.....	C104
Courbe de Travail Elévateur 141TPF.....	C105
Courbe de Travail Elévateurs 142TPF - 145TPF.....	C106
Descriptif des sous-ensembles.....	C107
Descriptif des mouvements.....	C107

D - Garantie et Réseau S.A.V.

Certificat de Garantie.....	D101
Contacts et Réseau S.A.V.....	D102

E - Dispositifs de Sécurité

Note importante.....	E101
Localisation des dispositifs de sécurité.....	E101
Descriptifs et fonctions des dispositifs de sécurité.....	E102

F - Options

Avant propos.....	F101
Principales Options disponibles.....	F101
Descriptif des principales options.....	F102 - F103
Descriptif de l'option "Pack électrique".....	F104
Exemples de réalisations.....	F105

G - Utilisation de l'élèvevateur

Définition des postes de commande.....	G101
Présentation des commandes de mouvement	
Pupitre Panier.....	G102
Pupitres Cabine.....	G103
Pupitre Sol.....	G104
Armoire de commande.....	G105
Utilisation de la machine	
Mise en place du véhicule.....	G106
Utilisation de la nacelle.....	G107
Manœuvres depuis le boîtier sol (Mode Secours)	G108
Fin d'utilisation de la machine.....	G109
Procédure d'urgence	G110

H - Analyse des anomalies de fonctionnement

Liste des Anomalies de Fonctionnement.....	H101
--	------

J - Procédures de dépannage

Recommandations et consignes avant toute intervention de dépannage..	J101
Organigramme d'analyse de la panne.....	J102
Dépannage : Procédure A : Mode secours Electro-Hydraulique.....	J103
Procédure B : Mode secours Manuels.....	J104
Dépannage Total :	
Présentation.....	J105
Procédure de repli de la nacelle.....	J106
Procédure de repli manuel des stabilisateurs.....	J107

K - Entretien

Conditions d'application de la garantie.....	K101
Qualification des intervenants	
Définitions : Utilisateur de la machine.....	K102
Opérateur de maintenance.....	K102
.....Intervenants habilités.....	K103
Domaine de compétence des intervenants.....	K104
Fiches de maintenance : Descriptif et Significations des pictogrammes...	K105
Opérations de maintenance :	
Nettoyage de la machine.....	K106
Contrôle de l'aspect général de la machine.....	K107
Contrôle du niveau d'huile de l'élèveur.....	K108
Graissage des articulations.....	K109
Graissage des éléments télescopiques.....	K110
Graissage de la couronne d'orientation.....	K111
Graissage des stabilisateurs.....	K112
Contrôle du niveau d'huile du motoréducteur tourelle.....	K113
Vidange du circuit hydraulique.....	K114
Remplacement des filtres hydrauliques.....	K115
Contrôle du serrage de la couronne d'orientation.....	K116
Périodicité des entretiens.....	K117
Lubrifiants préconisés.....	K118 - K120

L - Carnet de Bord

Présentation.....	L101
Périodicité des entretiens, visites périodiques	L102
Fiche de propriété de la machine	L103
Fiches de suivi d'interventions	L104 à L117

Rubrique A

Informations sur le Manuel

Introduction..... A101
Conservation du manuel et personnes concernées..... A102
Contenu de ce Manuel Utilisateur A103
Lexique des termes utilisés dans ce manuel A104

Introduction

Vous êtes maintenant possesseur d'un élévateur à nacelle **FRANCE ELEVATEUR** et nous vous remercions de votre confiance.

Cet élévateur à nacelle a été conçu avec le plus grand soin, tant au niveau de sa conception, que de sa réalisation, pour répondre à vos besoins de travaux en hauteur dans des conditions de sécurité optimum.

Dans ce manuel vous trouverez toutes les informations nécessaires à l'utilisateur, pour l'utilisation quotidienne de l'élévateur.

Le respect des consignes d'utilisation et des instructions d'entretien, énoncées dans ce manuel, vous assurera de longues années d'utilisation, sans souci, d'un équipement de qualité.

Il est nécessaire pour l'utilisateur, d'avoir pris connaissance de ce manuel et d'en avoir assimilé les différentes rubriques avant toute utilisation, afin de pouvoir profiter de l'élévateur de façon optimale, avec toutes les conditions de sécurité réunies

↪ **FRANCE ELEVATEUR** reste à votre entière disposition, pour toutes vos questions qui n'auraient pas trouvé réponse dans ce manuel.

ATTENTION :

- ▶ *Cette machine, type 1B, ne peut être utilisée que pour l'élévation de personnes avec le véhicule immobilisé à l'aide de cales prévues à cet effet.*
- ▶ *Contrôler l'état des pneumatiques avant chaque utilisation.*
- ▶ *Contrôler l'état de charge de la batterie avant chaque utilisation.*
- ▶ *Il est interdit de mettre l'élévateur en appui contre un obstacle.*
- ▶ *Si un harnais est utilisé, ne l'accrocher qu'au point d'ancrage prévu à cet effet ; un harnais maxi par point d'ancrage.*
- ▶ *Respecter toutes les consignes.*
- ▶ *Utiliser l'élévateur comme cela est écrit dans les chapitres Utilisation (rubrique G) et Options (rubrique F).*
- ▶ *Remplacer le panier et/ou son support, si un choc (par exemple routier) a endommagé ces éléments*



Si un harnais est utilisé, nous préconisons l'emploi d'une longe courte et sans dispositif d'amortissement

Conservation du manuel et personnes concernées

Ce manuel doit être conservé dans un endroit propre et sec à l'abri de toute pollution.

Il doit rester accessible librement et doit être disponible à tout moment par le (ou les) utilisateur(s) pour toute information nécessaire à l'usage de l'élévateur.

Il est donc recommandé de conserver ce manuel à portée de main, en cas de doute sur le fonctionnement, ou pour remédier à une panne éventuelle.

Il doit rester accessible également au personnel en charge des travaux d'entretien et de maintenance, dans le cas où il(s) diffère(nt) de(s) utilisateur(s) afin d'y consigner les opérations effectuées.

Il doit rester propre et en bon état, les informations contenues dans ce manuel doivent rester lisibles et compréhensibles sans risque d'ambiguïté.

Ce manuel est unique pour chaque machine et répertorie notamment les différentes révisions et entretiens, effectués sur la machine, tout au long de sa vie.

A ce titre, en cas de cession du véhicule, ce livret doit être transmis au nouvel acquéreur.

Si ce manuel devait être égaré, ou détérioré, vous pouvez contacter **FRANCE ELEVATEUR** afin d'en obtenir un nouvel exemplaire.

Contenu de ce Manuel Utilisateur

Classification des documents

Dans ce manuel vous trouverez en haut et à droite de chaque page un code page à 4 caractères permettant de retrouver rapidement les informations que vous recherchez.

Les différentes rubriques sont repérées par une lettre.

Les différentes pages de chaque rubrique sont repérées par un numéro à 3 chiffres.

Vous pouvez donc accéder rapidement à la page souhaitée en consultant l'index se trouvant en début de manuel.

Ce manuel est divisé en rubriques, classifiées ainsi :

A – Informations Générales.

B – Sécurité et conditions d'utilisation.

C – Présentation et Caractéristiques.

D – Descriptif des commandes de l'élèveateur.

E – Dispositifs de sécurités et alarmes.

F – Equipements optionnels selon véhicule.

G – Utilisation de l'élèveateur.

H – Analyses des anomalies de fonctionnement.

J – Procédure de dépannage.

K – Entretien et contrôles périodiques.

L - Carnet de Bord

Lexique des termes utilisés dans ce manuel

- **Machine:** Ensemble constitué du véhicule porteur et de l'élévateur
- **Porteur:** Véhicule destiné à la circulation routière sans aucun équipement élévateur
- **Elévateur:** Partie de la machine permettant le déplacement du panier dans l'espace.
- **Tourelle:** Partie de la machine reliant l'ossature au bras télescopique permettant l'orientation du bras autour d'un axe vertical
- **Fourreau – Rallonge(s) :** Eléments de la machine constitués de tubes rectangulaires coulissant les uns dans les autres permettant le déplacement du panier
- **Trompe - Support Panier:** Ensemble mécanique intermédiaire entre Bras télescopique et Panier permettant une extension supplémentaire du bras et le pivotement du panier, ainsi que le mouvement de mise à l'aplomb
- **Panier (ou nacelle):** Partie de la machine qui reçoit l'opérateur pour la commande des mouvements, et les travaux à effectuer en hauteur.
- **Dressage:** Désigne l'action de faire pivoter le bras vers le haut
- **Télescopage (bras principal) :** Désigne l'action de raccourcir ou d'allonger la longueur du bras par l'intermédiaire des tubes coulissants : Fourreau et Rallonge
- **Mise à l'aplomb:** Dispositif hydraulique composé de vérins permettant d'ajuster automatiquement le niveau du plancher du panier toujours parallèle au sol
- **Chenillard:** Dispositif déformable permettant le guidage et le maintien des câbles et flexibles lors des phases de télescopage du bras de l'élévateur
- **Plateforme:** Partie se trouvant à l'arrière du véhicule sous le panier, constituée par un plancher facilitant l'accès au panier pour l'utilisateur
- **Signalisation:** Ensemble des dispositifs lumineux signalant l'immobilisation du véhicule
- **Stabilisateurs:** Ensemble télescopique permettant d'obtenir des points d'appui rigides et fixes sur le sol en délestant les roues du véhicule, et prévenir le basculement de la machine tout en augmentant ses performances de déploiement de l'élévateur.
- **Courbe de travail :** Graphique qui spécifie la zone en hauteur et largeur (déport) dans laquelle l'opérateur peut travailler en combinant les différents mouvements de l'élévateur.

Rubrique B

Sécurité

Déclaration de conformité de la machine

Directives communautaires.....	B101
Normes de référence.....	B101

Conditions d'utilisation

Champs d'application de l'utilisation de l'élévateur.....	B102
Décharge de responsabilité et restriction de garantie.....	B102
Recommandations à l'utilisateur.....	B103

Restrictions d'utilisation et interdictions

Concernant l'utilisateur.....	B104-B105
Responsabilité de l'utilisateur.....	B105
Concernant la machine.....	B106-B107
Responsabilité de l'utilisateur.....	B107

Rappel de la législation en vigueur

Extraits de la directive 89/391	B108
---------------------------------------	------

Répartition des responsabilités.....	B109
--------------------------------------	------

Déclaration de Conformité

L'élévateur à nacelle a été réalisé et construit en conformité avec les directives en vigueur rappelées ci-dessous

DIRECTIVES COMMUNAUTAIRES

Directives consultées pour la réalisation et la construction de l'élévateur à nacelle		
Directives	Date	Objet
2006/42/CE	17/05/2006	Directive du Parlement européen et du conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines.
2004/108	15/12/2004	Directive du Conseil pour le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique .
2006/95	12/12/2006	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être utilisé dans certaines limites de tension. Directive "basse tension"

L'élévateur à nacelle a été réalisé et construit sur la base des principales dispositions de la Norme EN280 et des normes en vigueur rappelées ci-dessous

NORMES DE REFERENCE

Normes consultées pour la réalisation et la construction de l'élévateur à nacelle		
Normes	Edition	Titre
NF EN ISO 12100-1	01/2004	Sécurité de la machine - Concepts fondamentaux, principes généraux de réalisation. Terminologie, méthodologie de base.
NF EN ISO 12100-2	04/2004	Sécurité de la machine - Concepts fondamentaux, principes généraux de réalisation. Spécifications et principes techniques.
NF EN ISO 13857	06/2008	Distance de sécurité pour éviter d'approcher les zones dangereuses avec les bras supérieurs.
NF EN 349+A1	08/2008	Sécurité de la machine - Espaces minimums pour éviter l'écrasement des parties du corps.
NF EN 982+A1	11/2008	Sécurité de la machine. Problèmes de sécurité concernant les systèmes et leurs composants pour les transmissions oléohydrauliques et pneumatiques. Oléohydraulique.
NF EN 60204-1/A1	05/2009	Sécurité des machines. Equipement électrique des machines.

Conditions d'utilisation



Les conditions d'utilisations mentionnées dans cette rubrique doivent être lues et parfaitement connues par tout utilisateur de la machine. En cas de non respect de ces règles, l'utilisateur engage son entière responsabilité quant à tout incident relatif au non respect de celles-ci.

Champs d'application de l'utilisation de l'élèveur

L'élèveur peut être utilisé uniquement pour l'élévation de personnes et de leur outillage dans la limite des charges indiquées relatives spécifiées pour chaque machine.

Décharge de responsabilité Restriction de la garantie transformateur

Chaque élèveur est assemblé et contrôlé avec soin par FRANCE ELEVATEUR avant de vous être livré

Chaque élèveur subit tous les essais de sécurité nécessaires à la validation des performances annoncées dans son descriptif technique.

En conséquence il est strictement interdit de modifier, ajouter, retirer quelque organe ou pièce que ce soit, sans en faire la demande à nos services qui valideront votre demande si elles n'affectent pas les caractéristiques de l'élèveur et la sécurité du personnel lors de son utilisation.

Toute intervention, modification, non validée par nos services pourra entraîner l'annulation sans condition de la garantie de l'élèveur.

Seul le personnel dûment agréé par FRANCE ELEVATEUR est autorisé à intervenir sur les éléments relatifs au fonctionnement et à la sécurité de la machine. Toute intervention par un intervenant non habilité sera donc laissée sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.

Recommandations à l'utilisateur

1. CONSIGNES GENERALES



- **Seule une personne qualifiée peut conduire ce type d'appareil ; cette qualification nécessite une formation initiale et un recyclage périodique.**

S'assurer régulièrement de la pleine charge des batteries
Remplacer les pictogrammes ou/et les autocollants illisibles :
Remplacer d'urgence les capuchons d'étanchéité abîmés sur les boutons de commande.
Remplacer les ampoules et voyants défectueux.

2. CONSIGNES AVANT UTILISATION

Vérifier le plombage du bouton « Mode secours » sur l'armoire de commande « sol »
Evaluer la zone de travail et éviter de placer la machine sur un terrain meuble ou accidenté, et s'éloigner des cuves enterrées, plaques d'égouts, et accotements non stabilisés.
Respecter le dévers autorisé par le constructeur.
Effectuer un balisage de la zone de travail (cônes, gyrophares, feux à éclats, triflash, panneaux de chantier...)
Sauf prescriptions particulières du Chef d'Etablissement concernant l'équipement du matériel et la qualification du personnel dans le cas des travaux à proximité des conducteurs électriques nus sous tension, respecter les distances suivantes : minimum 3 m. pour une tension inférieure à 50000 V et 5 m. pour une tension égale ou supérieure.
Contrôler la pression des pneumatiques et les niveaux d'huile du circuit hydraulique.
Prendre connaissance des consignes particulières au lieu d'utilisation.

Machine avec option « isolation 1000V » :



- **Lorsqu'une machine est équipée de l'option « isolation 1000V », vérifier que les dispositifs de protection sont en bon état, bagues isolantes, flexibles oranges thermoplastiques isolants.**
- **Contrôler la présence des capots de protection sur le panier.**
- **Contrôler dans le fond du panier le bon état de la résine de protection des vis de fixation.**

3. CONSIGNES LORS DES TRAVAUX EN HAUTEUR

Etablir la liaison avec un signaleur si la manœuvre n'est pas visible du poste de conduite.
La présence d'une personne qualifiée au bas de l'élévateur est OBLIGATOIRE notamment pour les interventions lors des manœuvres de sauvetage ou de secours.
Les manœuvres concernant l'évacuation du personnel ou la descente de la nacelle, en cas d'arrêt accidentel ou de panne, doivent être exécutées sous la direction de personnel qualifié

4. CONSIGNES APRES UTILISATION

Replier totalement l'élévateur et les stabilisateurs
Neutraliser les commandes et retirer les clés des différents postes de commande.
Immobiliser l'appareil et ses organes avec les dispositifs prévus à cet effet.
Interrompre l'alimentation en énergie de la machine ou débrayer la prise de mouvement

5. CONTROLE JOURNALIER AVANT TOUT DEPART POUR TRAVAUX

L'utilisateur a l'obligation de :

- 1- Vérifier la validité des visites périodiques et opérations d'entretien et de maintenance mentionnés à la rubrique **K** de ce manuel (*voir Périodicité des entretiens page K120*)
- 2- Vérifier le niveau de carburant du porteur (1 H d'utilisation : environ 60 km parcourus)
- 3- Mettre en service la signalisation et mettre en service la prise de mouvement du porteur qui entraîne la pompe hydraulique.
- 4- Contrôler la bonne charge des batteries du groupe électrique (batteries auxiliaires) à l'aide de l'indicateur situé sur l'armoire de commande « sol ».
- 5- Regarder s'il n'y a pas de fuite d'huile importante.

Restrictions d'utilisation et interdictions concernant l'utilisateur



Il est formellement interdit de:

- ❌ Utiliser l'élévateur sans avoir effectué les contrôles préliminaires obligatoires avant toute utilisation mentionnés à la rubrique maintenance **K** de ce manuel
- ❌ Utiliser l'élévateur avec une charge totale dans le panier supérieure à celle indiquée dans les conditions d'utilisation.
- ❌ Réutiliser l'élévateur après une panne ou un incident technique, sans en aviser les services techniques de FRANCE ELEVATEUR (ou un de ses dépanneurs agréés), seuls habilités à autoriser l'utilisation de l'élévateur, après analyse des causes de l'incident et résolution du problème signalé.
- ❌ Utiliser l'élévateur par des conditions de vent supérieures à celles indiquées dans les conditions d'utilisation, ainsi qu'en cas de risque d'orage.
- ❌ Utiliser l'élévateur sur un sol dont la pente est supérieure à celle indiquée dans les conditions d'utilisation.
- ❌ Utiliser l'élévateur pour effectuer des travaux de levage de matériels et matériaux (sauf option spécifique).
- ❌ Utiliser l'élévateur pour effectuer des actions de traction ou de poussée d'objets.
- ❌ Utiliser tout objet, quel qu'il soit, posé sur le plancher du panier, afin d'accroître la hauteur de travail indiquée dans les conditions d'utilisation.
- ❌ Manœuvrer l'élévateur depuis les commandes du sol, alors qu'un utilisateur se trouve dans le panier (sauf cas d'urgence ou dépannage)
- ❌ Utiliser l'élévateur sans avoir effectué la stabilisation au sol du véhicule à l'aide des dispositifs prévus à cet effet.
- ❌ Utiliser l'élévateur, bras déployé tout en déplaçant le véhicule simultanément.

- ❌ Utiliser l'élevateur à moins de 3 ou 5 mètres de lignes électriques aériennes (selon Article R4534-108 du code du travail)
- ❌ Utiliser l'élevateur dans un environnement comportant des risques d'explosion ou d'incendie.
- ❌ Utiliser l'élevateur sans avoir reçu l'habilitation d'utilisation et la formation nécessaire obligatoire à la conduite de cette catégorie d'engin.
- ❌ Utiliser l'élevateur sans se revêtir des équipements de protection individuelle nécessaire en fonction de l'environnement dans lequel il est utilisé (casque, gants, lunettes ...)
- ❌ Utiliser l'élevateur sur la voie publique sans dispositifs de signalisation activés, (feux à éclats, gyrophares, triangle ; et sans avoir délimité par balisage un périmètre de sécurité au sol (cônes ...)
- ❌ Utiliser l'élevateur sous l'emprise de substances pouvant affecter les capacités physiques et mentales (médicaments, alcool, stupéfiants etc.)
- ❌ Utiliser l'élevateur sans avoir lu ce manuel en totalité, en comprendre sans ambiguïté toutes les consignes, recommandations, interdictions, procédures de fonctionnement, de dépannage et d'entretien.
- ❌ Descendre ou monter dans le panier quand le bras est déployé ; l'accès au panier ne doit être effectué qu'en position repli total de l'élevateur.

Responsabilité de l'utilisateur

L'utilisateur s'engage à :



- **Connaître les consignes mentionnées dans ce manuel, et à les respecter sans aucune restriction.**



- **Effectuer les contrôles de sécurité préconisés avant toute utilisation de la machine.**



- **Connaître parfaitement les manœuvres de secours et procédures d'urgence et être en mesure de les effectuer à tout moment.**

Restrictions d'utilisation et interdictions concernant la machine



FRANCE ELEVATEUR

➡ décline toute responsabilité pour tout dysfonctionnement ou incident ayant pour origine l'un des motifs suivants:

-  Contrôles visuels de sécurité avant utilisation non effectués, entretien ou visites de contrôle périodiques non réalisés selon les préconisations rubrique maintenance **K** de ce manuel
-  Utilisations de fluides, huiles et produits ne répondant pas aux spécifications demandées par FRANCE ELEVATEUR rubrique maintenance **K** de ce manuel
-  La modification ou le remplacement de pièces, par d'autres pièces non agréées sur tous les dispositifs de sécurité, de limitation de charge ou de limitation de d'amplitude dont la machine est équipée.
-  Intervention sur le circuit électrique, ouverture des pupitres de commande et armoires électriques, modification du circuit électrique original, ajout ou retrait de composants, remplacement de pièces par d'autres non agréées par France Elevateur.
-  Intervention sur le circuit hydraulique, modification du circuit hydraulique original, ajout ou retrait de composants, remplacement de pièces par d'autres non agréées par France Elevateur.
-  Neutralisation volontaire par quelque moyen que ce soit, des dispositifs de sécurité équipant la machine : capteurs de sécurité, alarmes, etc. ...
-  Effectuer des mouvements aggravants avec la machine malgré une alarme lumineuse et/ou sonore déclenchée. Rentrer impérativement le télescope en première manœuvre.

-  Modifications entraînant une réduction du poids à vide du véhicule, effectuées par le retrait d'éléments fixes, démontage d'éléments optionnels présents lors de la livraison du véhicule.
Nota : Dans ce cas le poids à vide du véhicule étant modifié, les caractéristiques de stabilité de la machine sont altérées, il existe par conséquent un risque important de renversement du véhicule.
-  Utilisation de l'élevateur sur un sol instable ou meuble, rendant inefficace les stabilisateurs de la machine.
-  Modification de la hauteur, de la largeur du véhicule et autres aménagements apportant un changement à la plaque de tare du véhicule.
-  Non respect des pressions de pneumatiques préconisées.

Responsabilité de l'utilisateur

L'utilisateur s'engage à :

-  - **Effectuer l'entretien périodique préconisé selon les indications fournies.**
-  - **Faire appel à France Elevateur, ou à un de ses techniciens agréés pour toute intervention de dépannage ou de réparation sur la machine.**
-  - **Contacter France Elevateur pour toute modification sur la machine, qui pourrait nuire ou perturber, le fonctionnement original de l'élevateur.**

Rappel de la législation en vigueur

Extraits de la directive 89/391

La directive du conseil du 12 juin 1989, n° 391 concernant l'application de mesures tendant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs durant le travail, établit les critères fondamentaux que les employeurs et les travailleurs doivent respecter sur le lieu de travail pour prévenir les accidents.

Article 13, inséré dans la section III de la directive, il établit les obligations des travailleurs et en particulier :

1. Il incombe à chaque travailleur de prendre soin, selon ses possibilités, de sa sécurité et de sa santé ainsi que de celles des autres personnes concernées du fait de ses actes ou de ses omissions au travail, conformément à sa formation et aux instructions de son employeur.

2. Afin de réaliser ces objectifs, les travailleurs doivent en particulier, conformément à leur formation et aux instructions de leur employeur:

- a) utiliser correctement les machines, appareils, outils, substances dangereuses, équipements de transport et autres moyens;
- b) utiliser correctement l'équipement de protection individuelle mis à leur disposition et, après utilisation, le ranger à sa place;
- c) ne pas mettre hors service, changer ou déplacer arbitrairement les dispositifs de sécurité propres notamment aux machines, appareils, outils, installations et bâtiments, et utiliser de tels dispositifs de sécurité correctement;
- d) signaler immédiatement, à l'employeur et/ou aux travailleurs ayant une fonction spécifique en matière de protection de la sécurité et de la santé des travailleurs, toute situation de travail dont ils ont un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et immédiat pour la sécurité et la santé ainsi que toute défectuosité constatée dans les systèmes de protection;
- e) concourir, conformément aux pratiques nationales, avec l'employeur et/ou les travailleurs ayant une fonction spécifique en matière de protection de la sécurité et de la santé des travailleurs, aussi longtemps que nécessaire, pour permettre l'accomplissement de toutes les tâches ou exigences imposées par l'autorité compétente afin de protéger la sécurité et la santé des travailleurs au travail;
- f) concourir, conformément aux pratiques nationales, avec l'employeur et/ou les travailleurs ayant une fonction spécifique en matière de protection de la sécurité et de la santé des travailleurs, aussi longtemps que nécessaire, pour permettre à l'employeur d'assurer que le milieu et les conditions de travail sont sûrs et sans risques pour la sécurité et la santé à l'intérieur de leur champ d'activité.

Conformément à ce qui est indiqué dans la section II article 10, l'employeur devra :

- contrôler que les directives et les normes de sécurité, sont connues des travailleurs et/ou des représentants dans l'entreprise et/ou l'établissement;
- contrôler que les travailleurs et/ou leurs représentants dans l'entreprise et/ou l'établissement observent bien les directives et les normes de sécurité.
- donner toutes les informations nécessaires afin que la sécurité et la santé de l'opérateur soient sauvegardées.

Répartition des responsabilités

La définition des termes « utilisateur » et « chargé de l'entretien » est spécifiée à la rubrique « K entretien et contrôles » de ce manuel

Devoirs des opérateurs	Attribution des charges
<p>Utilisateur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En cas d'utilisation sur des chantiers ou dans des zones industrielles, il est obligatoire de s'informer auprès du responsable de la sécurité locale, des dangers présents dans la zone destinée à la manœuvre de l'élévateur à nacelle et des dangers que son utilisation peut provoquer. - En cas de stationnement sur la voie publique, mettre en place la signalisation réglementaire. - Choix du lieu de stationnement du véhicule et exécution de la procédure de mise en service de l'élévateur à nacelle (embout de la prise de force, emplacements des stabilisateurs, etc.) - Evaluation de la solidité et de la planéité du terrain sur lequel l'élévateur va être stabilisé. - Procédure de délimitation de la zone de travail pour éviter d'exposer les personnes et/ou les animaux aux dangers générés par la chute de charges situées en hauteur. - Evaluation de la trajectoire à effectuer avec la charge. - Evaluation du degré de dangerosité qui peut être causé par des obstacles fixes et mobiles présents dans la zone de manœuvre. - Inspection de l'élévateur à nacelle pour rechercher d'éventuelles anomalies.
<p>Chargé de l'entretien (si différent de l'utilisateur)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification de l'état de conservation de l'élévateur à nacelle surtout en ce qui concerne l'usure et le vieillissement. - Activité d'entretien ordinaire comme indiqué dans le présent manuel. - Signalisation de situations imprévues (comme usure, déformations, ruptures fuites etc.) générées par des causes imprévisibles. - Activité de supervision de l'enregistrement des opérations effectuées auprès des ateliers agréés dans le carnet d'entretien du véhicule. -Planification des contrôles périodiques à réaliser.

Rubrique C

Présentation et Caractéristiques

Présentation et caractéristiques.....	C101
Identification du véhicule.....	C101
Exemples de réalisations.....	C102
Plaque d'identification Constructeur.....	C103
Caractéristiques et Performances.....	C104
Courbe de Travail Elévateur 141TPF.....	C105
Courbe de Travail Elévateurs 142TPF - 145TPF.....	C106
Descriptif des sous-ensembles.....	C107
Descriptif des mouvements.....	C107

Présentation et caractéristiques.

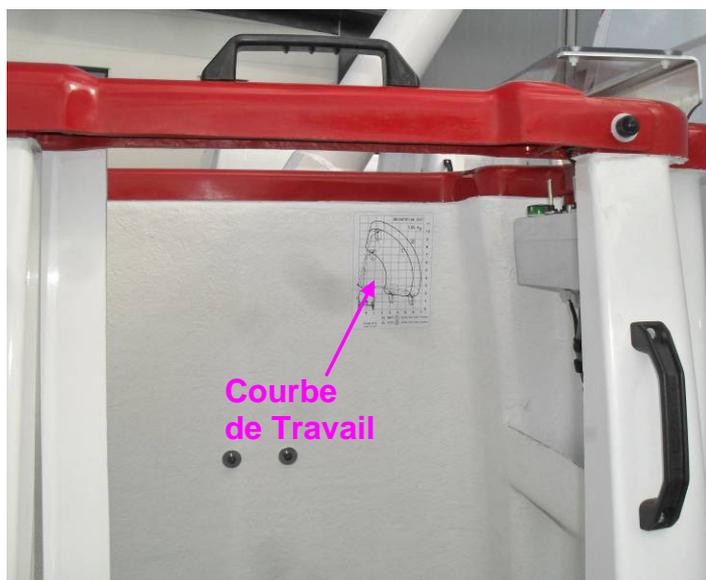
Dans cette rubrique sont présentées les versions d'élevateurs concernées par ce manuel.

NOTA :

Les informations de cette rubrique concernent les élévateurs dans leurs versions de base. Ces données peuvent être sujettes à modifications ou évolutions, notamment dans le cas d'ajout de fonctions optionnelles à l'élévateur.

Identification du véhicule

- Chaque véhicule est identifié par une plaque signalétique située dans la caisse du fourgon et collée sur l'ossature de l'élévateur coté accès à droite.
- Chaque élévateur possède une courbe de travail spécifique, indiquant l'amplitude de travail possible avec la machine. Cette courbe est affichée à l'intérieur du panier de la machine près du pupitre de commande.



Exemples de réalisations



PLAQUE D'IDENTIFICATION CONSTRUCTEUR

MARQUE : FRANCE ELEVATEUR
TYPE : 142TPF
N° SERIE : 10.142.4072
ANNEE DE FABRICATION : 2010

HAUTEUR TRAVAIL : 14,0 m / 14,5 m
HAUTEUR PLANCHER : 12,5 m
DEPORT BORD PANIER : 6,5 m
CAPACITE PANIER : 200 kg
 ou 2 personnes

VENT MAXI : 45 km/h = 12,5 m/s
FORCE MAXI SUR PANIER : 20 daN
 par personne

DEVERS / PENTE MAXI



15% = 8,5° 5% = 2,8° 5% = 2,8°

CE

 ZAC DU PLATEAU
 54630 FLAVIGNY SUR MOSELLE
 FRANCE
 TEL: + 33 (0)3.83.23.31.32
 FAX : + 33 (0)3.83.23.27.11
 www.france-eleveur.fr

**TYPE
D'ELEVATEUR**

**NUMERO DE
SERIE**

**AMPLITUDE DE
TRAVAIL
DIPSONIBLE**

**CONDITIONS DE TRAVAIL
A RESPECTER**

**LE NON RESPECT DE
CES VALEURS LIMITES
PEUT ENTRAINER LE
BASCULEMENT DE LA
MACHINE**

**VALEURS DE DEVERS
MAXI ADMISSIBLES**
Le dépassement de ces
valeurs déclenche une
alerte sonore

CARACTERIQUES ET PERFORMANCES

Elévateur Type 141TPF

Elévateur à Nacelle 1 personne

- ◆ HAUTEUR TRAVAIL MAXI :..... 14,0 m / 14,5 m
- ◆ HAUTEUR PLANCHER :..... 12,5 m
- ◆ DEPORT MAXI BORD DU PANIER :..... 7,5 m
- ◆ CAPACITE MAXI DU PANIER :..... 120 kg (1 personne)
- ◆ VENT MAXI ADMISSIBLE:..... 45 km/h (12,5 m/s)
- ◆ DEVERS LATERAL MAXI ADMISSIBLE:..... 5% (= 2,8°)
- ◆ DEVERS LONGITUDINAL MAXI ADMISSIBLE :
 - Vers l'avant. 5% (= 2,8°)
 - Vers l'arrière 15% (= 8,5°)
- ◆ FORCE DE TRACTION MAXI SUR LE PANIER :..... 20 daN
- ◆ ORIENTATION TOURELLE :..... 2x200° (= 400°)

Nota :

Le déport maxi autorisé est fonction de la charge réelle dans le panier :

Le déport pour une charge maxi limitée à 80 kg dans le panier atteint 8,20m (au lieu de 7,5m pour 120kg)

Elévateur Types 142TPF-145TPF

Elévateur à Nacelle 2 personnes

- ◆ HAUTEUR TRAVAIL MAXI :..... 14,0 m / 14,5 m
- ◆ HAUTEUR PLANCHER :..... 12,5 m
- ◆ DEPORT MAXI BORD DU PANIER :..... 6,5 m
- ◆ CAPACITE MAXI DU PANIER :..... 200 kg (2 personnes)
- ◆ VENT MAXI ADMISSIBLE:..... 45 km/h (12,5 m/s)
- ◆ DEVERS LATERAL MAXI ADMISSIBLE:..... 5% (= 2,8°)
- ◆ DEVERS LONGITUDINAL MAXI ADMISSIBLE :
 - Vers l'avant. 5% (= 2,8°)
 - Vers l'arrière 15% (= 8,5°)
- ◆ FORCE DE TRACTION MAXI SUR LE PANIER :..... 20 daN par personne
- ◆ ORIENTATION TOURELLE :..... 2x200° (= 400°)
- ◆ ROTATION PANIER:..... 2x60°

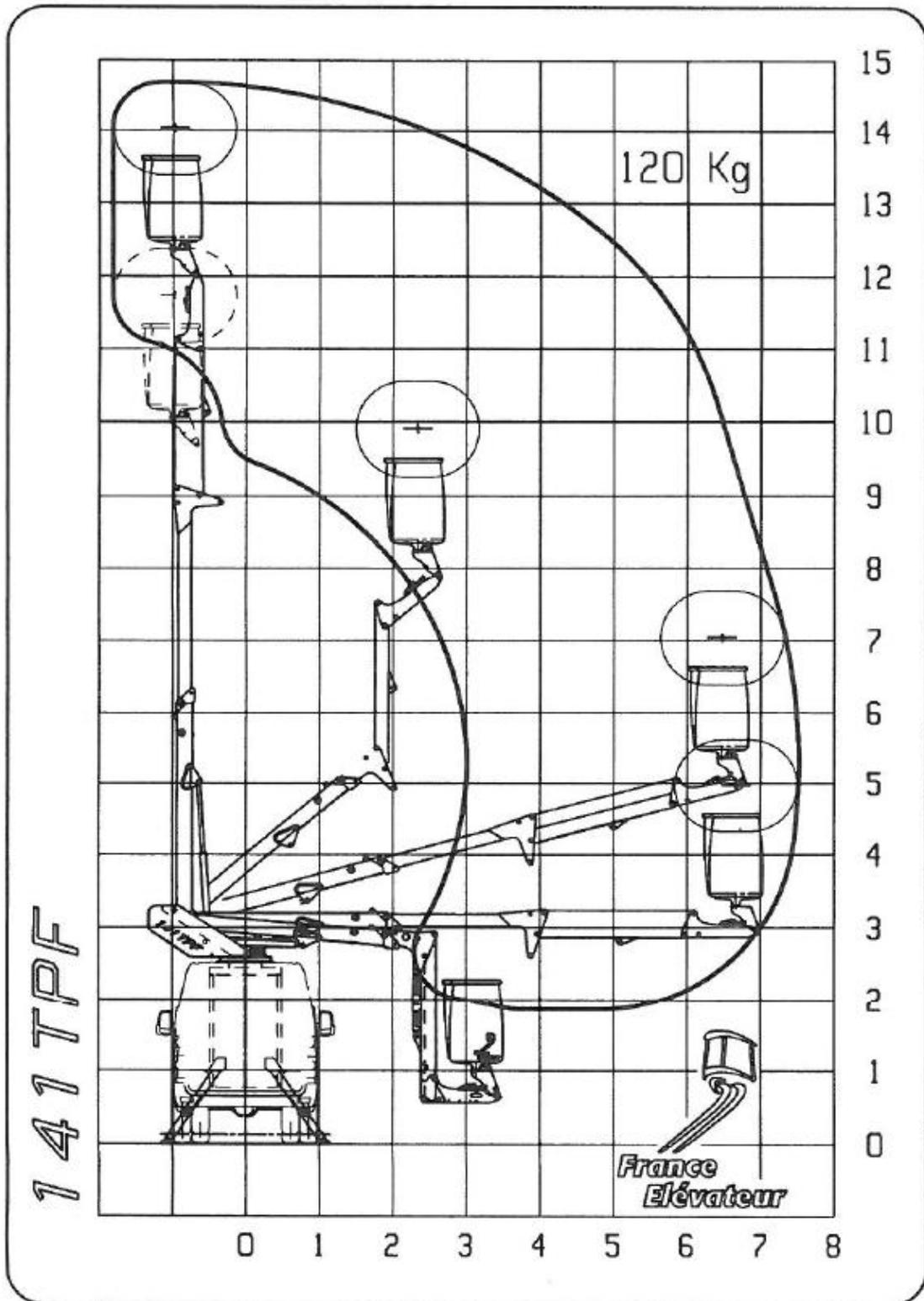
En option :

Sur demande il est possible de configurer le véhicule et permettre l'utilisation de la machine sans déploiement des stabilisateurs.

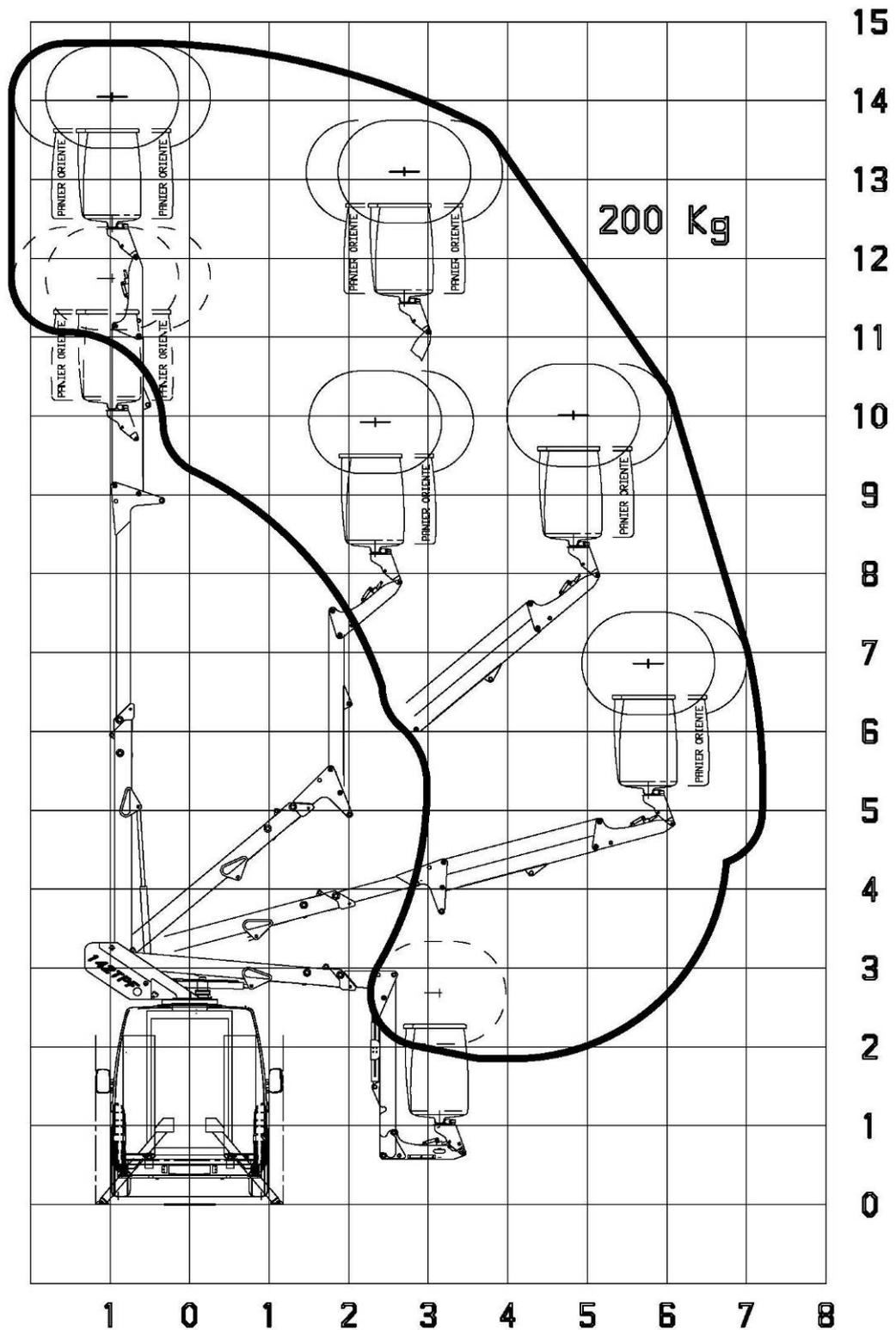
Dans cette configuration la courbe de travail est modifiée, et la zone de travail disponible est réduite; selon les versions la charge maxi admissible dans le panier peut aussi être réduite.

Nous consulter pour plus d'informations.

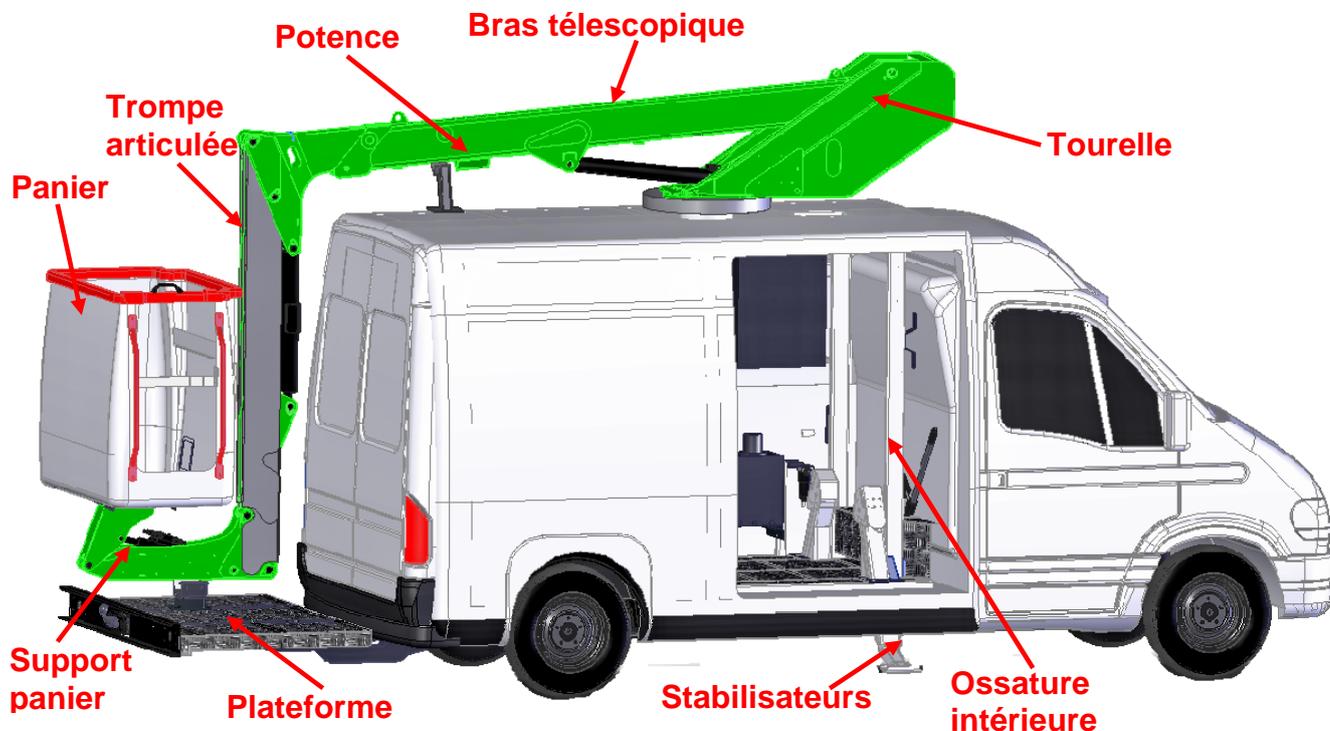
Courbe de Travail Standard Elevateur Type 141TPF



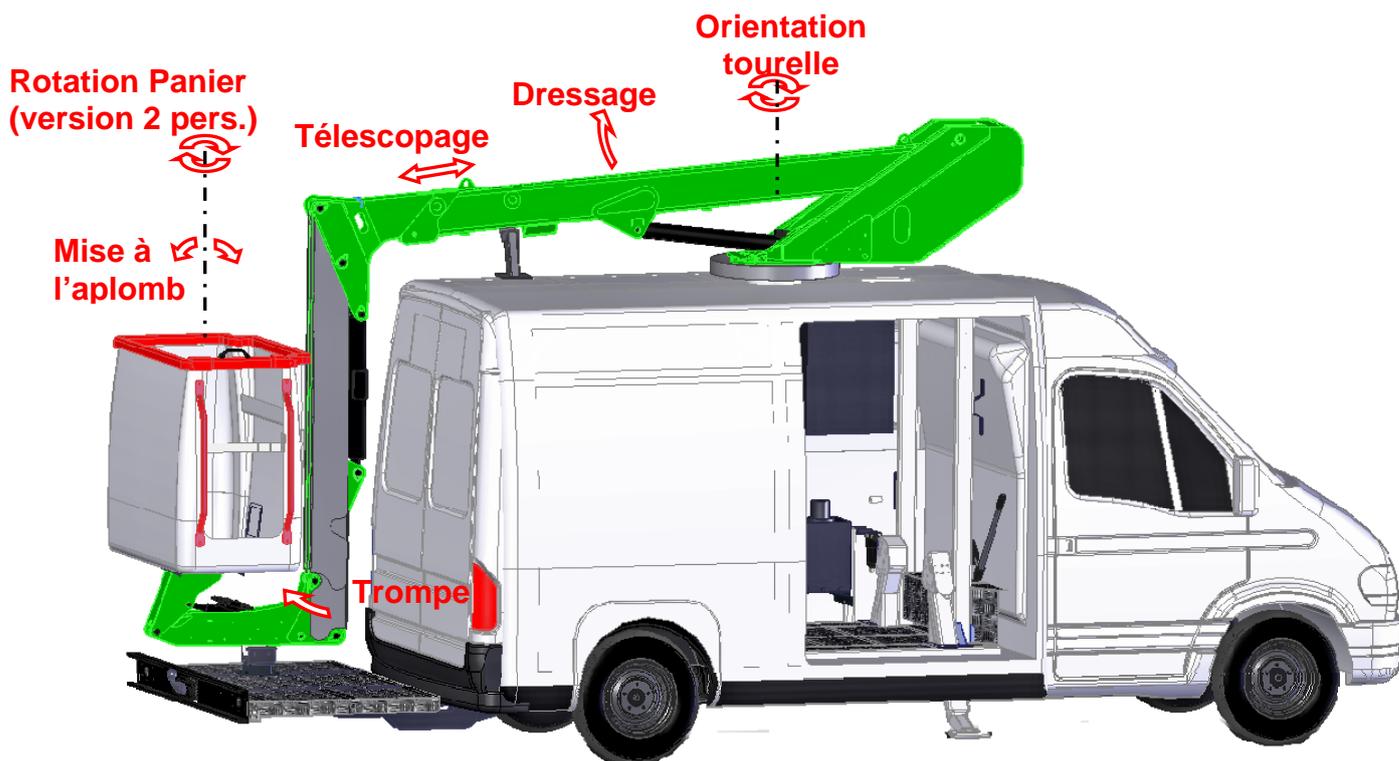
**Courbe de Travail Standard
Élévateur Type 142TPF-145TPF**



Descriptif des sous ensembles



Descriptif des mouvements



Rubrique D

Garantie

et Réseau S.A.V.

Certificat de Garantie..... D101
Contacts et Réseau S.A.V..... D102

GARANTIE

L'entretien est la première garantie.

Les périodicités de contrôle et d'entretien que nous préconisons ne sont données qu'à titre indicatif et pour une utilisation normale.

Le constructeur ne peut pas être tenu pour responsable des incidents consécutifs à des fautes de manipulation ou à la non observation des prescriptions contenues dans cette notice, notamment si la vidange s'effectue avec une huile n'ayant pas le niveau de performance requis.

Pour une gestion rigoureuse du dossier de l'élèveur, veuillez transmettre toutes les informations utiles à :

France Elevateur
Zone d'activité du Plateau
54630 FLAVIGNY SUR MOSELLE
FRANCE

 **03.83.23.31.32**

 **secretariat@france-elevateur.fr**

Se référer à la Prise en Charge du Matériel pour la date de début de garantie et les conditions particulières.



Elèveur Type 141TPF / 142TPF / 145TPF

Réseau S.A.V.

FRANCE ELEVATEUR dispose de multiples ateliers pour effectuer la maintenance et le dépannage de votre véhicule

▶▶▶ Service Après Vente au siège social à FLAVIGNY SUR MOSELLE (54)

➡ Agence de **LAVAL** (53)
Z.I. des Touches - 39 rue Etienne Lenoir - 53000 LAVAL
☎ **02.43.49.07.28**

➡ Agence de **TOULOUSE** (31)
Z.I. en Jacca - 5 chemin de la chasse - 31770 COLOMMIERS
☎ **05.34.35.83.50**

➡ Agence de **LILLE** (59)
9 rue Abbé Popieluszko - 62970 COURCELLES LES LENS
☎ **03.21.79.32.15**

➡ Agence de **BORDEAUX** (33)
▶ Agence LOCAWAY - 55 avenue Henri Vigneau - 31704 MERIGNAC
☎ **05.56.05.84.84**

➡ Agence de **NANTES** (44)
▶ SILLON LEVAGE - 75 rue de Nantes - 44360 LE TEMPLE DE BRETAGNE
☎ **02.40.57.02.83**

et plus de 90 points SAV partenaires agréés, répartis sur toute la France et dans les DOM-TOM, dont 14 points principaux possédant chacun des ateliers permettant d'y effectuer des travaux de maintenance lourde.



Pour connaître les coordonnées des points SAV les plus proches de votre société n'hésitez pas à nous contacter :

Contact Service Après Vente :

Support technique et Hotline

☎ **Tel: 08.92.68.41.12**

Mail: sav@france-eleveur.fr

Fax: 03.83.23.41.72

Du Lundi au Vendredi de 7h30 à 17h30

Rubrique E

Dispositifs de Sécurité

Note importante.....	E101
Localisation des dispositifs de sécurité.....	E101
Descriptifs et fonctions des dispositifs de sécurité.....	E102

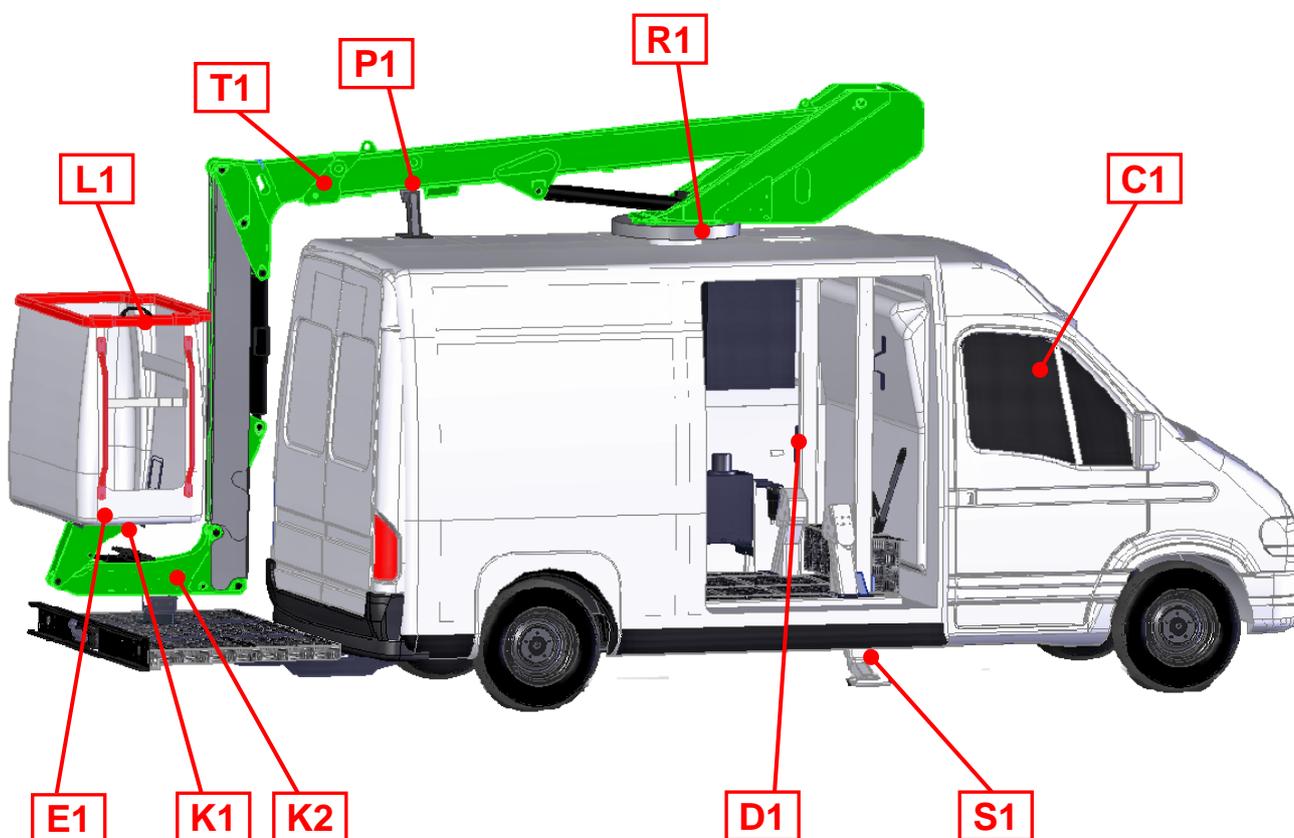
Note importante

Les dispositifs présentés dans cette rubrique sont ceux de base de la machine.

Cette liste de dispositifs n'est pas exhaustive et peut varier en fonction des options.

Il est nécessaire de faire contrôler régulièrement le bon fonctionnement de ces dispositifs notamment après toute intervention ou réparation survenue suite une défaillance de la machine.

Localisation des dispositifs



Descriptif et fonctions des dispositifs de sécurité

C1 - Sécurité en cabine

Dispositif permettant de vérifier le serrage correct du frein à main et autorise la mise en marche de la machine. (*selon version*)

R1 - Contrôle orientation tourelle

Ensemble de capteurs contrôlant la position angulaire du bras.

- Ils délimitent une ou plusieurs zones angulaires de travail (selon les versions.)
- En option ils peuvent également permettre l'utilisation de la nacelle sans stabilisation dans une zone de travail réduite.

P1 - Sécurité potence

Capteur de sécurité permettant de contrôler que le bras est bien en position totalement replié sur sa potence de verrouillage.

Associé au capteur de sécurité télescope, il autorise le repli des stabilisateurs.

Il autorise l'utilisation routière du véhicule en garantissant la hauteur routière du véhicule.

L1 - Sécurité panier

Capteur situé sur le portillon du panier, il interdit tout mouvement tant que le portillon n'est pas fermé, et prévient toute chute de l'utilisateur.

K1 - K2 - Sécurité panier (rotation et inclinaison)

K1 - Capteur situé sous le panier; il limite le repli de la trompe si le panier n'est pas orienté en position centrale et empêche toute collision entre panier et trompe (*panier 2 pers.*).

K2 - Dispositif mesurant l'angle formé par le panier et la trompe, il limite l'inclinaison du panier et empêche toute collision entre panier et trompe.

D1 - Sécurité devers

Alarme sonore et lumineuse ; elle signale à l'opérateur qu'il évolue en dehors de la zone définie par la courbe de travail; il est donc impératif de replier légèrement l'élévateur pour revenir dans la zone de travail autorisée sous peine de basculement de la machine.

S1 - Sécurité stabilisateurs

Ensemble de capteurs contrôlant la position des stabilisateurs.

- Contrôle de la position rentrée : il permet l'utilisation routière du véhicule.
- Contrôle de la position sortie : il permet de détecter que les semelles des stabilisateurs sont bien en contact avec le sol et autorise le déploiement de la machine.

T1 - Sécurité télescope

Capteur contrôlant la rentrée totale du bras télescopique.

Associé au capteur de sécurité potence, il autorise le repli des stabilisateurs.

- En option ils peuvent également permettre l'utilisation de la nacelle sans stabilisation dans une zone de travail réduite.

E1 - Sécurité surcharge panier

Dispositif de mesure de la charge dans le panier, déclenchant une alerte si celle-ci dépasse les valeurs autorisées de la machine. Dans ce cas retirer rétracter le télescope et retirer de la charge en panier. (*selon version.*)

Rubrique F

Options

Avant propos..... F101

Principales Options disponibles..... F101

Descriptif des principales options.....F102 - F103

 Descriptif de l'option "Pack électrique" F104

Exemples de réalisations..... F105

Avant propos

Les options présentées dans cette rubrique sont les équipements optionnels les plus couramment utilisés et disponibles sur ce type d'élévateur.

Cette liste d'options n'est pas exhaustive.

France Elevateur est à votre disposition pour étudier toute possibilité d'aménagement spécifique dont vous auriez besoin.

Principales Options disponibles

Bac à outils en nacelle (Réf. 9.5116)

Feux à éclats sous panier (Réf. 9.0004)

Cales synthétiques (Réf. 9.6024)

Cône de signalisation (Réf. 9.5051)

Convertisseur 220V (Réf. 9.9063)

Kit radar de recul (Réf. 9.5052)

Porte échelle (Réf. 9.4999)

Option Isolation (1000V)

Pack électrique de base (Réf. 9.9070)

Accès AR au fourgon par rideau Fit (Réf. AUTOEQU3620)

Aménagement intérieur du fourgon (Réf. 9.5280)

Descriptif des principales options

Bac à outils en nacelle (Réf. 9.5116)

Cette option est composée d'un bac amovible fixé sur le bord du panier, et permettant le rangement d'outils et accessoires

Feux à éclats sous panier (Réf. 9.0004)

Cette option est composée d'un feu à éclats de couleur orangée, fixé sous le panier, permettant une signalisation accrue de la machine en fonctionnement.

Cales synthétiques (Réf. 9.6024)

Cette option est composée d'un jeu de cales à positionner sous les semelles des stabilisateurs; elles augmentent la surface de contact avec le sol dans le cas où celui-ci ne permet pas une stabilisation correcte avec les semelles de stabilisateurs classiques (sol meuble, irrégulier ou trop souple...)

Cône de signalisation (Réf. 9.5051)

Cette option comprend un ou plusieurs supports pour cônes de signalisation homologués, utilisés pour délimiter la zone de travail autour de la machine.

Convertisseur 220V (Réf. 9.9063)

Cette option comprend un dispositif transformateur électrique de puissance variable selon version (1000W - 2000W) permettant de fournir une source d'alimentation 220V alternatif utilisable pour l'alimentation d'outillage électroportatif.

Pour plus d'informations, se référer à la notice du fabricant du transformateur.

IMPORTANT : L'utilisation du transformateur 220V nécessite un raccordement à la terre du véhicule afin d'utiliser les outillages dans les conditions de sécurité réglementaires en vigueur.

Kit radar de recul (Réf. 9.5052)

Cette option comprend un dispositif composé de capteurs situés sur la plateforme arrière du véhicule et permettant un retour d'informations vers l'opérateur concernant la proximité d'objets (murs, véhicules, obstacles...) situés à l'arrière du véhicule.

Pour plus d'informations concernant le fonctionnement de ce dispositif, se référer à la notice du fabricant du kit radar.

Porte échelle latéral (Réf. 9.4999)

Cette option comprend un dispositif articulé situé sur une face latérale du fourgon, permettant le stockage aisé d'une ou plusieurs échelles à l'extérieur de la caisse du véhicule.

Option Isolation (1000V) (Réf. 9.7009 - 9.7010)

Cette option doit être spécifiée dès la commande du véhicule

Cette option constitue en une construction spécifique de la machine; elle est basée sur une isolation électrique des différents organes entre eux, permettant une isolation électrique totale du panier par rapport au sol, et autorise ainsi les travaux en hauteur sur des dispositifs basse tension dans la limite des caractéristiques spécifiées.

Nota : Afin de travailler en toute sécurité, il est nécessaire de faire contrôler régulièrement les capacités d'isolation du véhicule, de même après toute intervention ou réparation survenue suite à une défaillance de la machine.

Pack électrique de base (Réf. 9.9070)

Cette option comprend un ensemble d'éléments (batteries, chargeur, groupe électro-hydraulique) permettant d'obtenir une source de courant 12V continu pour le rechargement de batteries ou autres accessoires ainsi qu'une source d'alimentation hydraulique indépendante du fonctionnement du moteur du véhicule porteur, permettant d'utiliser la machine avec le moteur du véhicule à l'arrêt.

Accès AR au fourgon par rideau Fit (Réf. AUTOEQU3620)

Cette option consiste en un remplacement des deux portes d'accès arrière du fourgon par un rideau coulissant permettant un accès très aisé à l'intérieur du fourgon, en particulier lorsque le bras élévateur se trouve en position replié.

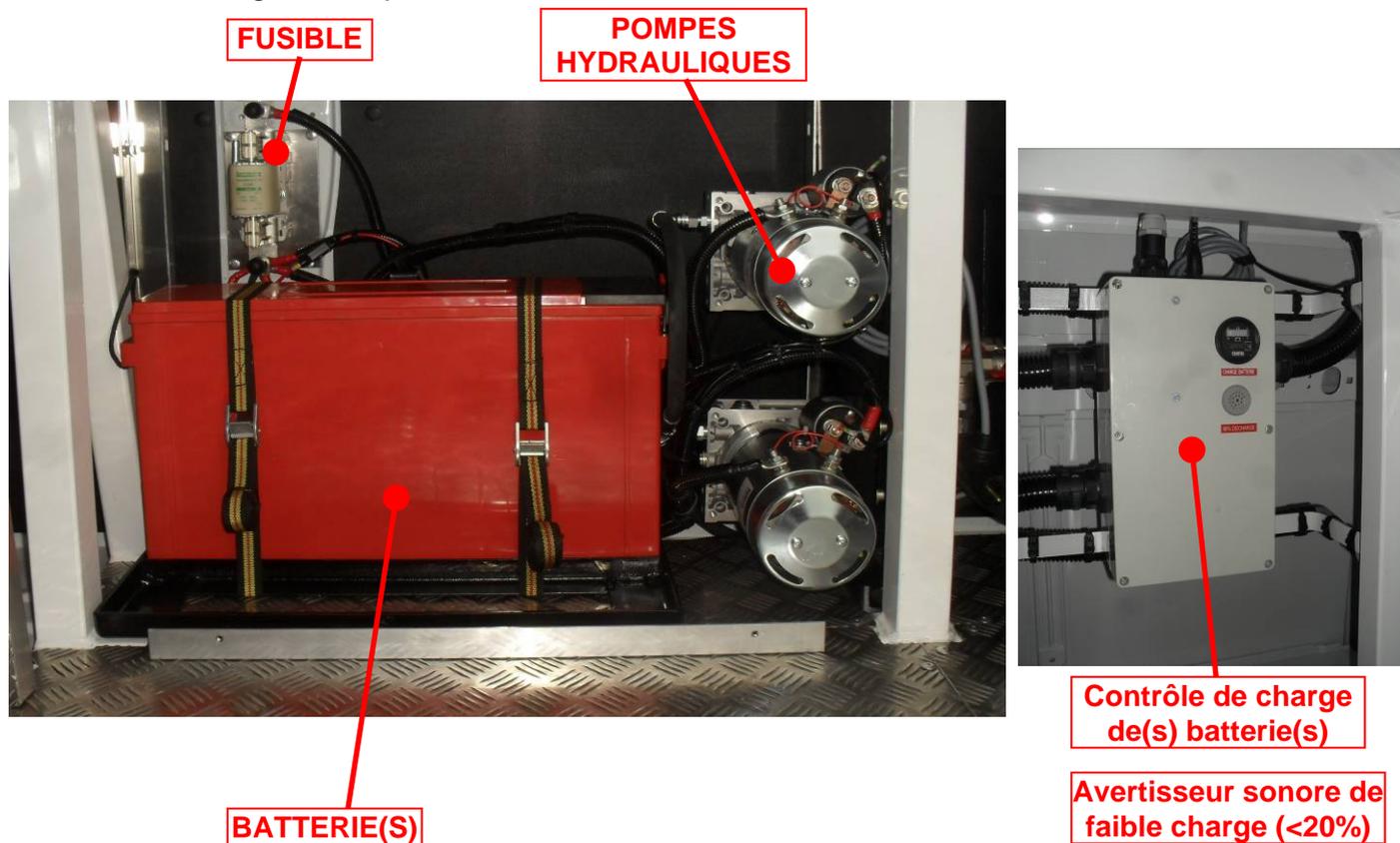
Aménagement intérieur du fourgon (Réf 9.5280)

L'intérieur du fourgon peut être équipé de divers dispositifs de stockage et de rangements, étagères, tiroirs, etc. ... composés d'éléments standards ou sur mesure, réalisés à la demande.

Pour toute demande particulière, nous consulter.

Descriptif du pack électrique de base

L'option est composée d'éléments électriques et hydrauliques à l'intérieur de la caisse du fourgon. Elle permet d'utiliser l'élévateur sans faire tourner le moteur du véhicule



- ◆ La recharge des batteries s'effectue par l'alternateur du véhicule ou/et par un chargeur 220 V. L'alternateur assure en priorité la recharge de la batterie du véhicule. Lorsque cette batterie est totalement chargée, l'alternateur recharge automatiquement le pack batteries auxiliaires.
- ◆ Pour activer l'utilisation de la machine en mode électrique, stopper le moteur du véhicule depuis le pupitre panier. Chaque demande d'un mouvement de l'élévateur, le moteur électrique s'enclenche automatiquement. Lorsque les batteries auxiliaires sont déchargées à 80%, un buzzer retentit. Il n'y a pas de coupure des mouvements mais une recharge totale des batteries auxiliaires est nécessaire.

Exemples de réalisations



AMENAGEMENTS INTERIEURS



**RADAR DE
RECU**



PORTE ECHELLE LATERAL



ACCES AR PAR RIDEAU

Rubrique G

Utilisation de l'élevateur

Définition des postes de commande.....	G101
Présentation des commandes de mouvement	
Pupitre Panier.....	G102
Pupitres Cabine.....	G103
Pupitre Sol.....	G104
Armoire de commande.....	G105
Utilisation de la machine	
Mise en place du véhicule.....	G106
Utilisation de la nacelle.....	G107
Manœuvres depuis le boitier sol (Mode Secours).....	G108
Fin d'utilisation de la machine	G109
Procédure d'urgence	G110

Définition des postes de commande

Dans cette rubrique sont décrits les différents postes, boîtiers, et pupitres de commande, ainsi que les fonctions de chaque commande, signaux lumineux d'alerte ou de sécurité etc....

Les différents postes de commandes sont les suivants :

Panier : C'est le poste de commande qui permet tous les mouvements de déploiement du bras, c'est le poste de commande usuel de la machine. Il est constitué d'un boîtier de commande, fixé en partie supérieure du panier.

Cabine : Les commandes sont dans la cabine du véhicule porteur, intégrées dans la planche de bord.

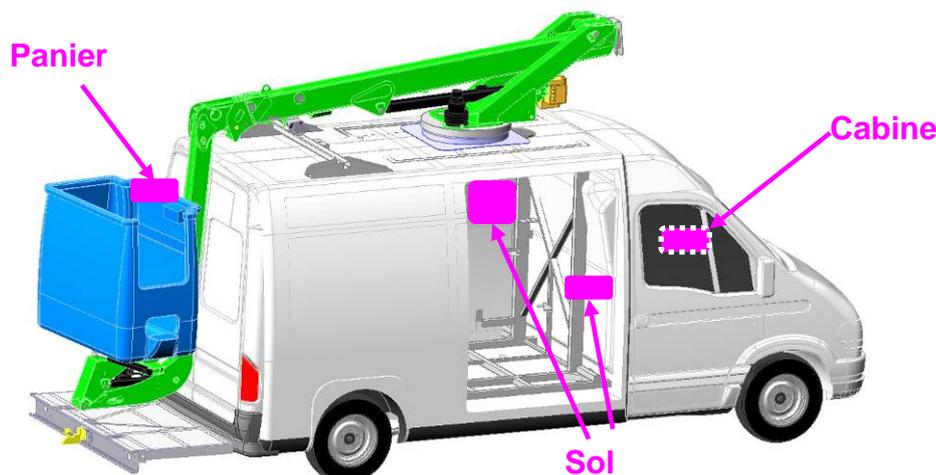
On y trouve :

- Les commandes de stabilisation de la machine.
- Les commandes de la signalisation lumineuse.
- Les commandes de mise en marche de l'élévateur.

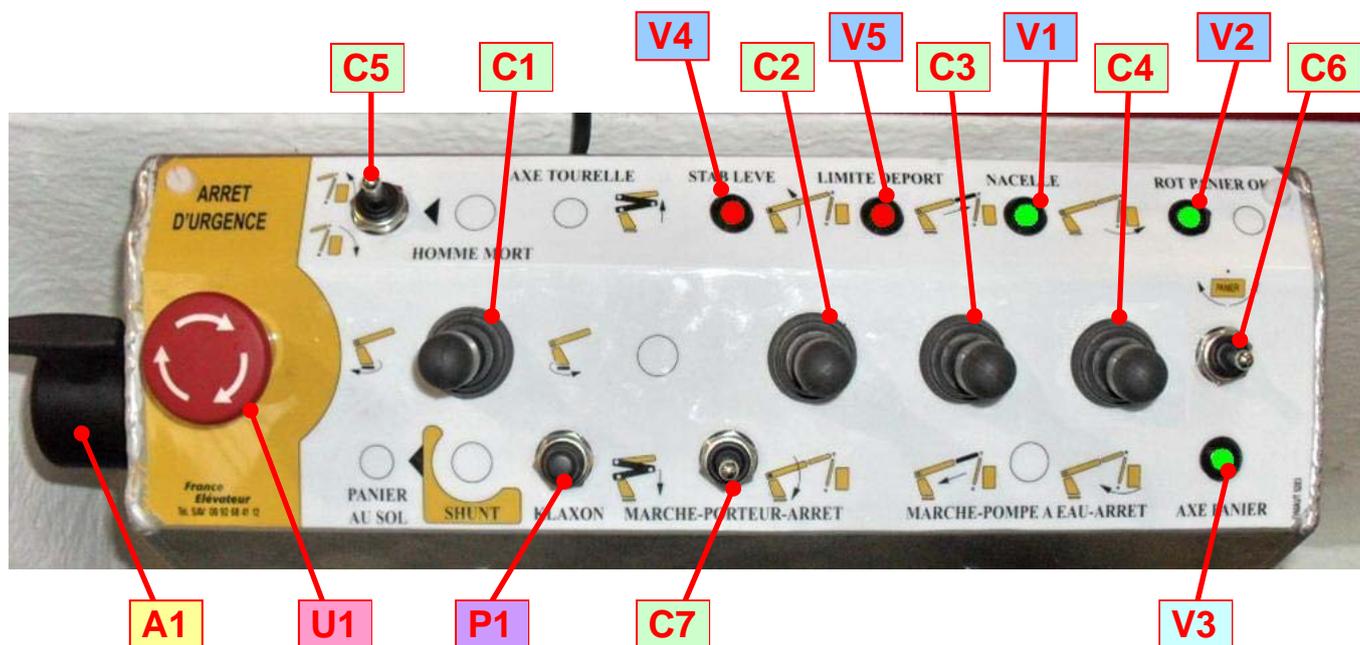
Sol : Ce poste de commande ne doit être utilisé qu'en cas de panne ou d'urgence, il commande les mouvements de l'élévateur de même façon que sur le poste « panier », afin de permettre le repli complet du bras en position « route ».

Il est constitué :

- d'un boîtier de commandes relié par fil au véhicule, stocké dans la caisse du véhicule, accessible par la porte latérale droite.
- d'une armoire équipée d'un sélecteur de poste de commande : pupitre sol ou pupitre nacelle.

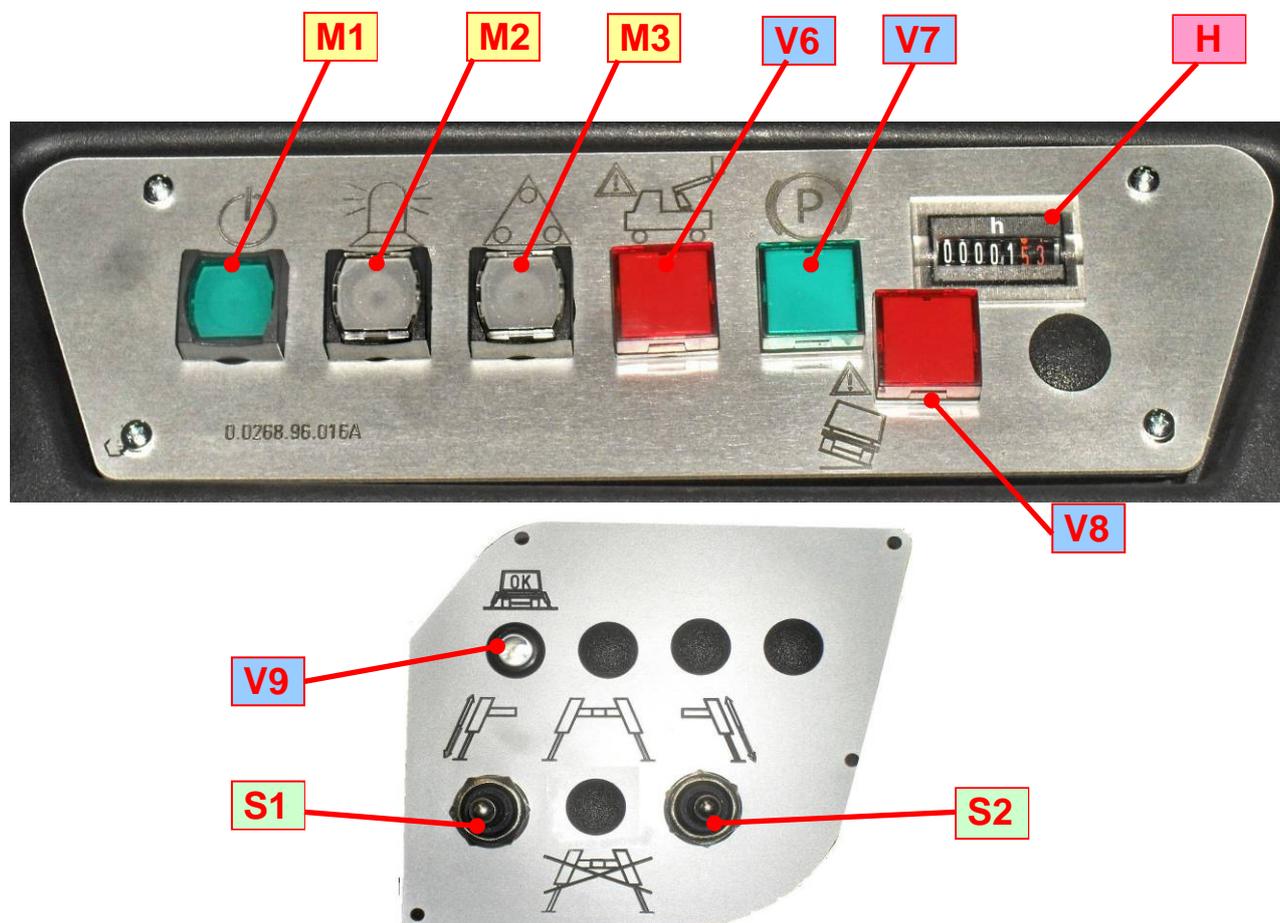


DESCRIPTIF BOITIERS DE COMMANDES
PUPITRE PANIER



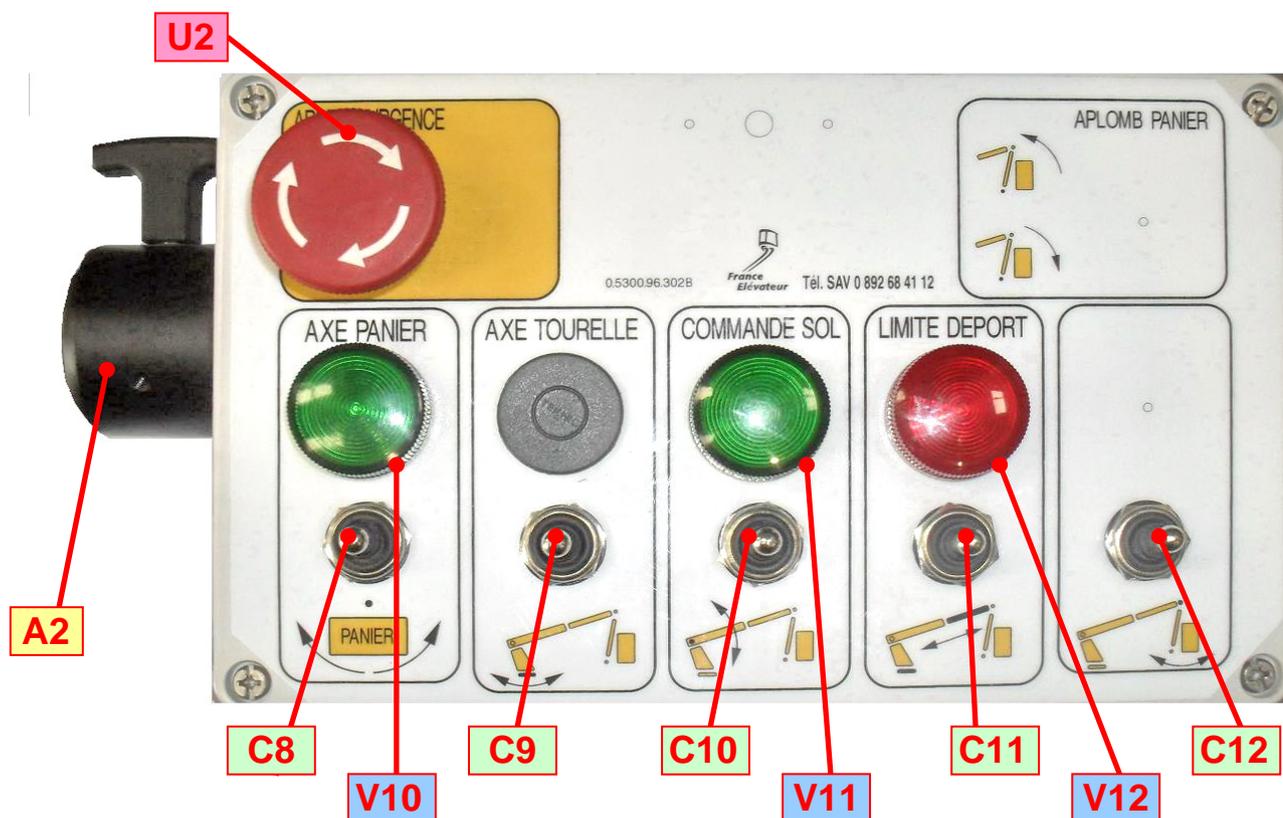
Repère	Type	Fonction
A1	Potentiomètre	Accélérateur permettant de réguler la vitesse des mouvements commandés par C1 - C2 - C3 - C4 - C5 - C6.
C1	Inverseur	Commande d'orientation de la tourelle.
C2	Inverseur	Commande de dressage du bras.
C3	Inverseur	Commande du télescopage du bras.
C4	Inverseur	Commande de déploiement de la trompe.
C5	Inverseur	Commande de correction manuelle de l'aplomb du panier.
C6	Inverseur	Commande de rotation du panier autour d'un axe vertical (<i>selon version</i>)
C7	Inverseur	Commande de Marche / Arrêt du moteur du véhicule porteur.
P1	Poussoir	Klaxon : déclenche un signal d'alerte sonore
U1	Interrupteur	Arrêt d'urgence : Enclenché : il neutralise toutes les commandes du boitier et interdit tout mouvement.
V1	Voyant	Voyant nacelle : Allumé, il indique que la machine est en ordre de marche.
V2	Voyant	Voyant rotation panier : Allumé, il indique que le bras est suffisamment levé pour permettre l'orientation de la tourelle.
V3	Voyant	Voyant axe panier : Allumé, il indique que le panier est aligné dans l'axe du véhicule porteur.
V4	Voyant	Voyant stab levé: Allumé, il indique qu' (au moins) un des stabilisateurs n'est plus en contact avec le sol.
V5	Voyant	Voyant limite déport: Allumé, il indique que le déport maxi autorisé est atteint.

DESCRIPTIF BOITIERS DE COMMANDES PUPITRES CABINE



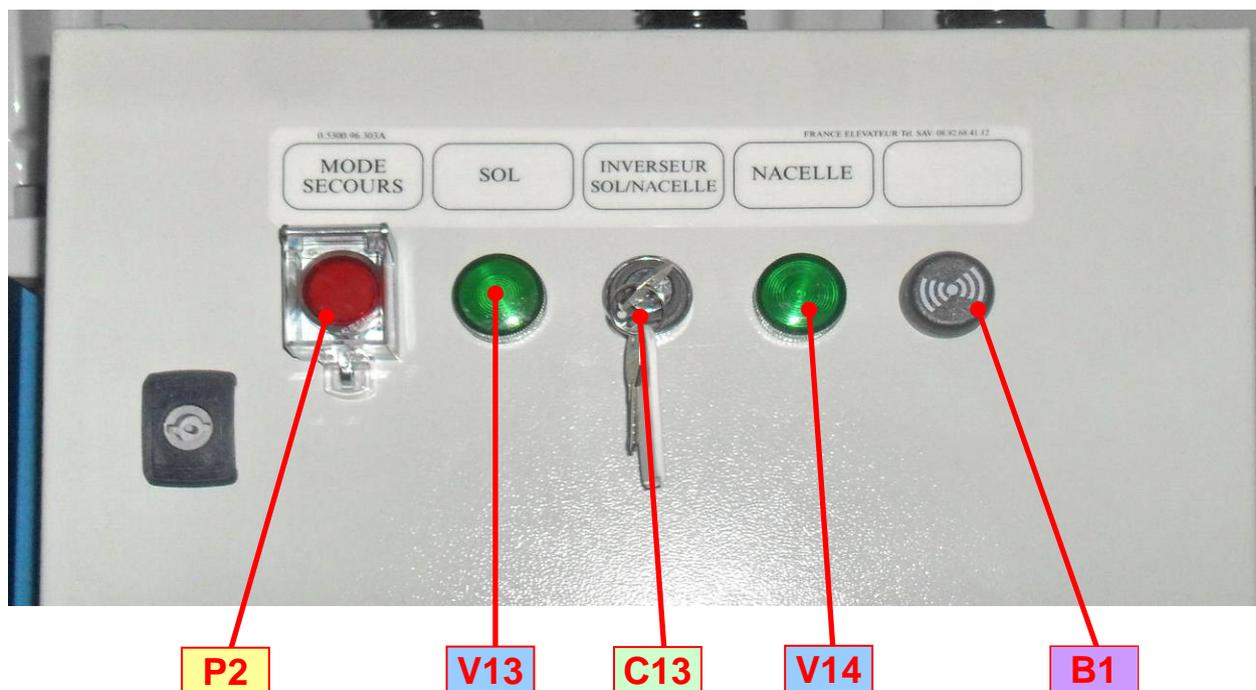
Repère	Type	Fonction
M1	Interrupteur à voyant	Allumé, il indique la mise en service de l'élévateur.
M2	Interrupteur à voyant	Allumé, il indique la mise en marche des gyrophares ou feux à éclats
M3	Interrupteur à voyant	Allumé, il indique la mise en marche du triangle « triflash ».
H	Compteur	Compteur des heures de fonctionnement de la machine.
V6	Voyant	Allumé, il indique le mode « hors transport » et / ou le repli incomplet des stabilisateurs ou le début de leur déploiement.
V7	Voyant	Allumé, il indique le serrage correct du frein à main. <i>(selon version)</i>
V8	Voyant	Allumé, il indique le dépassement des valeurs de devers autorisées
V9	Voyant	Allumé, il indique une stabilisation correcte.
S1	Inverseur	Commande de mouvement du stabilisateur gauche.
S2	Inverseur	Commande de mouvement du stabilisateur droit.

DESCRIPTIF BOITIERS DE COMMANDES PUPITRE SOL



Repère	Type	Fonction
A2	Potentiomètre	Accélérateur permettant de réguler la vitesse des mouvements commandés par C8 - C9 - C10 - C11 - C12.
C8	Inverseur	Commande de rotation du panier autour d'un axe vertical (<i>selon version</i>)
C9	Inverseur	Commande d'orientation de la tourelle.
C10	Inverseur	Commande de dressage du bras.
C11	Inverseur	Commande du télescopage du bras.
C12	Inverseur	Commande de déploiement de la trompe.
V10	Voyant	Voyant rotation panier : Allumé, il indique que le panier est dans sa position centrale permettant le repli total du bras
V11	Voyant	Voyant commande sol: Allumé, il indique que le pupitre sol est opérationnel.
V12	Voyant	Voyant limite déport: Allumé, il indique que le déport maxi autorisé est atteint.
U2	Interrupteur	Arrêt d'urgence : Enclenché : il neutralise toutes les commandes du boîtier et interdit tout mouvement.

DESCRIPTIF BOITIERS DE COMMANDES ARMOIRE SOL

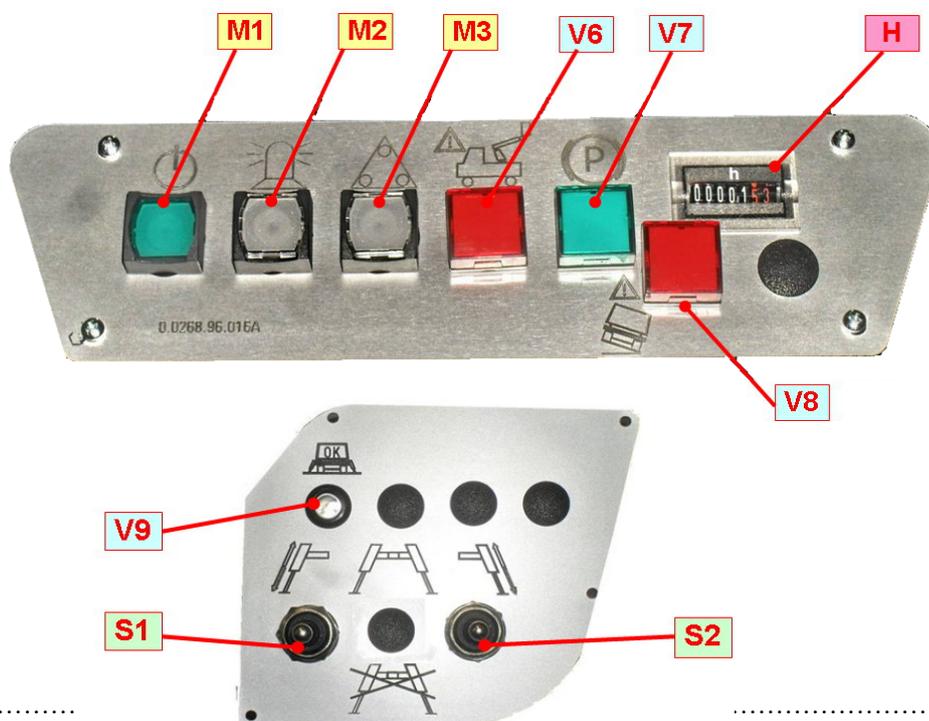


Repère	Type	Fonction
P2	Poussoir à voyant	Permet la sélection du mode "secours" (entraîne la neutralisation des sécurités : portillon panier ouvert + surcharge panier + Arrêt d'Urgence panier activé)
C13	Inverseur à clef	Commande de sélection du poste de travail (sol ou nacelle).
V13	Voyant	Voyant sol: Allumé, il indique que le pupitre sol est opérationnel.
V14	Voyant	Voyant nacelle: Allumé, il indique que le pupitre nacelle est opérationnel.
B1	Buzzer	Alarme sonore indiquant que le déport maxi autorisé est atteint.

UTILISATION DE LA MACHINE

MISE EN PLACE DU VEHICULE

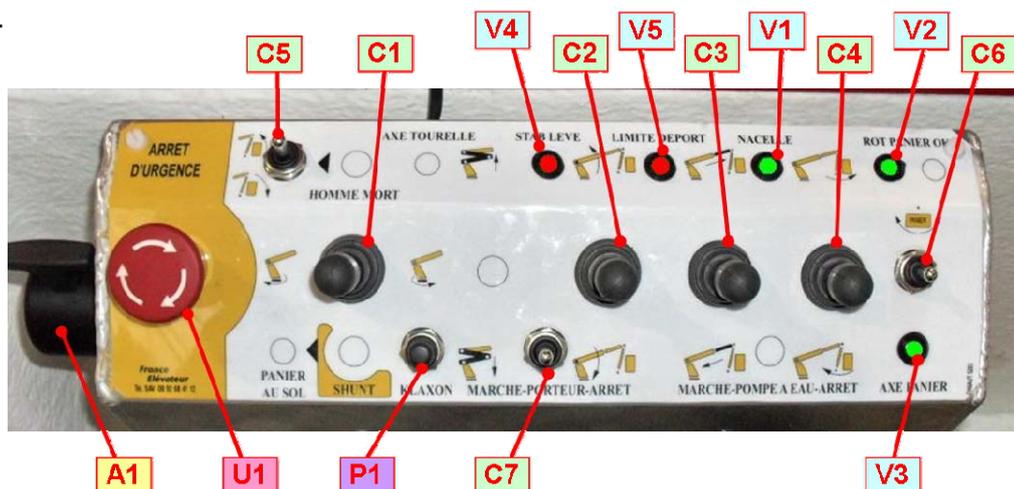
- Positionner le véhicule en gardant à l'esprit les possibilités de l'élévateur (voir courbe de travail) et les obstacles au sol ou aériens.
- Serrer le frein de stationnement du véhicule (*jusqu'à l'allumage du voyant V7 selon version*).
- Effectuer un balisage de la zone de travail (cônes de signalisation, gyrophares, feux à éclats, triflash, panneaux de chantier, etc.)
- Mettre sous tension l'élévateur par commutateur **M1** sur le pupitre cabine, le voyant vert s'allume. (*selon les versions cette commande peut être électrique ou mécanique*)
- Selon la nature du sol (meuble, irrégulier ...) préparer un jeu de cales de répartition.
- Déployer les stabilisateurs par l'intermédiaire des commandes **S1 - S2** du pupitre cabine, l'allumage du voyant **V9** indique que les stabilisateurs sont correctement déployés.
- Lorsque les stabilisateurs sont posés au sol, et que le dévers n'est pas dépassé, le voyant vert **V9** s'allume.
- Si le voyant rouge **V8** « dévers » s'allume, la stabilisation n'est pas satisfaisante ou l'inclinaison de la machine est trop importante
Recommencer la stabilisation en utilisant des cales bois si besoin.
Lorsque la valeur de dévers est correcte le voyant **V8** reste éteint.
(*Cales bois en option fournies par France Elevateur seulement*)
- Descendre de la cabine.



UTILISATION DE LA NACELLE

Le poste principal de conduite de l'élévateur se situe dans le panier : Poste « Nacelle »

- Monter dans le panier et bien refermer le portillon.
 - ☞ *REMARQUE : La montée et la descente s'effectuent dans le même sens, face au panier en utilisant les poignées prévues à cet effet.*
- Sur le boîtier nacelle, le voyant vert **V1** « Nacelle » allumé indique l'autorisation de manœuvrer l'élévateur depuis ce poste de commande, c'est-à-dire :
Statuts : stabilisateurs déployés + dévers non dépassé + portillon du panier fermé.
- Sélectionner le mouvement à effectuer (**C1, C2, C3, C4, C5, C6**) et sa direction.
- Faire varier la vitesse d'exécution du mouvement avec le levier accélérateur **A1**.
- Le positionnement effectué, pour l'arrêt, lâcher d'abord l'accélérateur **A1** avant le manipulateur de mouvements.
- Si nécessaire, parfaire l'horizontalité du panier en agissant sur la commande « Mise à l'aplomb » **C5** et en agissant également sur le levier accélérateur **A1**.
 - ☞ *REMARQUE : en usage normal, l'horizontalité du panier est ajustée automatiquement.*
- Les commandes orientations tourelle **C1** et sortie du télescope **C3** sont verrouillés si le bras est posé sur sa potence (situé sur le toit du fourgon).
Pour déverrouiller ces mouvements, lever un minimum le bras avec la commande dressage **C2** ; pour le dégager de son support.
- Les limites de manœuvre de l'élévateur sont données par la courbe de travail et la plaque constructeur.
- Pour manœuvrer la rotation panier **C6** (selon version), lever le bras à environ 20° minimum
- Pour redescendre le bras en-dessous de cet angle, replacer le panier dans l'axe de la machine.
- Un arrêt d'urgence **U1** neutralise les fonctions des boîtiers de commandes.
- Si l'élévateur atteint les limites de déport (voyant rouge **V5** allumé), une alerte sonore retentit. Dans ce cas, replacer immédiatement l'élévateur dans une position plus stable.

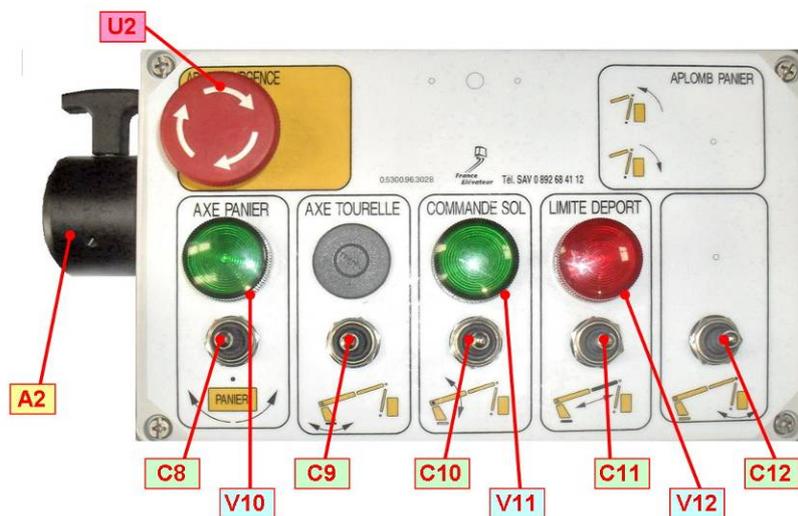
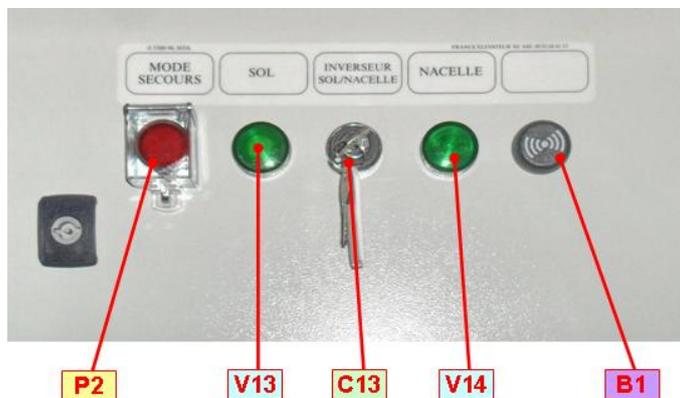


MANŒUVRES DEPUIS LE BOITIER « SOL »



Ces commandes ne doivent être utilisées qu'en cas de stricte nécessité (malaise ou blessure de l'opérateur ou pupitre de commande nacelle défectueux). Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation abusive des commandes de secours.

- Vérifier que le bouton d'arrêt d'urgence **U2** n'est pas enclenché.
- Basculer l'inverseur a clé **C13**, le voyant **V14** s'éteint, et **V13** s'allume, indiquant que le poste de commande "Sol" est opérationnel
- Sélectionner le mouvement à effectuer (**C8**, **C9**, **C10**, **C11**, **C12**) et sa direction.
- Faire varier la vitesse d'exécution du mouvement avec le levier accélérateur **A2**.
- Les limites de manœuvre de l'élévateur sont données par la courbe de travail.



FIN D'UTILISATION DE LA MACHINE

REPLI DE LA MACHINE EN POSITION ROUTE

◆ Manœuvres en nacelle

- Rentrer le bras télescopique (commande **C3**).
- Orienter la tourelle pour aligner le bras dans l'axe de la potence (commande **C1**).
- Replacer le panier dans l'axe (commande **C6**).
- Replier la trompe (commande **C4**) et corriger l'aplomb (commande **C5**). si nécessaire
- Descendre et replacer le bras (commande **C2**) sur sa potence sur le toit du fourgon
Un capteur contrôle le repli total du bras sur son support.
- Descendre et refermer le portillon du panier.

◆ Manœuvres au sol et en cabine

- Rétracter complètement les stabilisateurs (commandes **S1-S2**) jusqu'à l'extinction du voyant « Hors Transport » (**V5**) (*selon version*)
- Désactiver la commande « pompe » en cabine ou désactiver la « Mise en service » (**M1**) (*selon les versions cette commande peut être électrique ou mécanique*).
- Ranger les dispositifs de balisage de la zone de travail du véhicule
- Désactiver les commandes de signalisation lumineuse (**M2+M3**) en cabine.

PROCEDURE D'URGENCE

Définition :

La procédure d'urgence est un mode de fonctionnement permettant de ramener l'opérateur situé dans le panier dans le cas où celui-ci n'a plus les capacités physiques ou mentales pour assurer par ses propres moyens le repli du panier au sol (en cas de malaise ou de blessure grave...)

EN AUCUN CAS

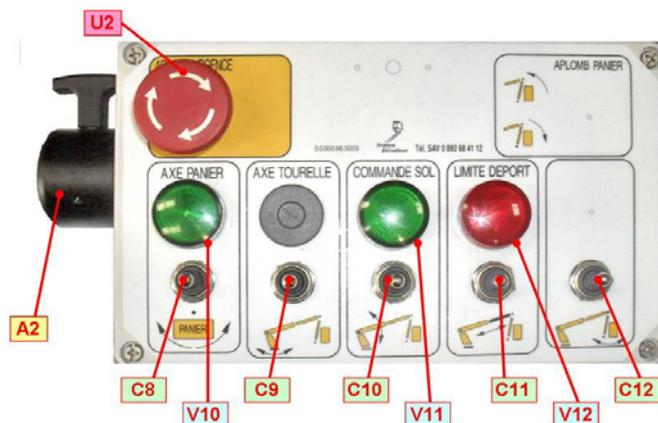
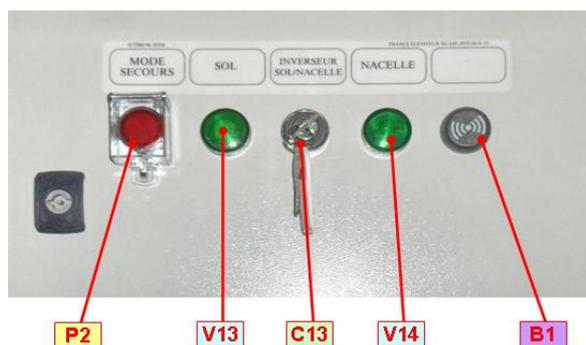
La mode de fonctionnement "Procédure d'urgence" ne doit être utilisé dans d'autres situations que celle décrite ci-dessus ; pour effectuer des travaux ou des manœuvres de rangement par exemple.

Procédure :

- Sélectionner le poste de commande "sol" à l'aide du commutateur à clef **C13** sur le boîtier fixe "sol", le voyant sol **V13** s'allume.
- Rompre le plombage de l'interrupteur **P2** et mettre en marche le mode secours.
- Ramener le panier au sol grâce aux commandes du pupitre mobile "commandes sol"

Attention : dans ce mode de service, les sécurités suivantes sont neutralisées.

Fermeture du portillon du panier
Surcharge dans panier (*selon version*)
Arrêt d'urgence (U1) du pupitre panier



Rubrique H

Analyse des Anomalies de Fonctionnement

Liste des Anomalies de Fonctionnement	H101
---	------

Liste des anomalies de fonctionnement

ANOMALIES	CAUSES	REMEDES
Les stabilisateurs ne fonctionnent pas	Le commutateur « Mise en service » en cabine n'est pas enclenché. Le circuit hydraulique n'est pas en fonction	Activer l'interrupteur « Mise en service » en cabine.
L'élévateur ne fonctionne pas depuis la nacelle.	Le portillon de la nacelle n'est pas abaissé.	Abaisser correctement le portillon sur la lisse du panier.
Le klaxon se met en service.	Le dévers autorisé est dépassé.	Revenir dans une position plus stable ; contrôler la stabilisation.
Les mouvements sont intermittents ou / et lents.	La tension des batteries est trop faible.	Recharger les batteries du véhicule. Prévoir leur remplacement si nécessaire.
La rotation panier ne fonctionne pas (<i>option rotation panier</i>).	Le bras n'est pas levé suffisamment	Lever le bras à l'angle mini, jusqu'à l'allumage du voyant vert : « rotation panier OK »
Une alarme sonore retentit lorsque l'on utilise la machine en mode électrique (option)	La charge des batteries devient faible : inférieure à 80%	Recharger les batteries du véhicule. Prévoir leur remplacement si nécessaire. Réutiliser l'élévateur en mode thermique.
Le bras s'arrête en descente à un certain angle (si option rotation panier).	Le panier n'est pas dans l'axe.	Relever légèrement le bras, axer le panier et redescendre le bras.
L'élévateur ne fonctionne pas en mode électrique. (option)	La charge des batteries est trop faible.	Recharger les batteries du véhicule. Prévoir leur remplacement si nécessaire. Réutiliser l'élévateur en mode thermique.
	Le contact n'est pas mis.	Mettre le contact au tableau de bord du véhicule.
Il est impossible de replier les stabilisateurs.	Le bras n'est pas bien reposé sur son support, le capteur n'est pas enclenché	Repositionner correctement le bras sur son support, depuis le boîtier de commande sol.

Rubrique J

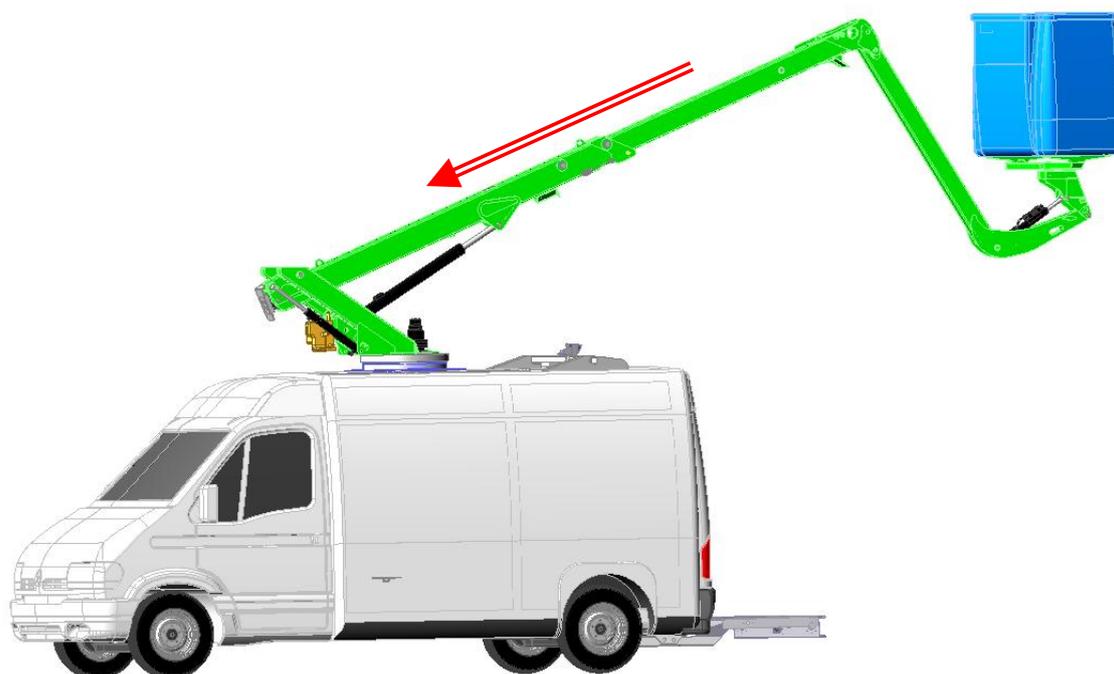
Procédures de dépannage

Recommandations et consignes avant toute intervention de dépannage.....	J101
Organigramme d'analyse de la panne.....	J102
Dépannage : Procédure A : Mode secours Electro-Hydraulique.....	J103
Procédure B : Mode secours Manuels	J104
Dépannage Total : Présentation.....	J105
Procédure de repli de la nacelle.....	J106
Procédure de repli manuel des stabilisateurs.....	J107

Sauf cas d'urgence absolue, les manœuvres de dépannage ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié et habilité à la conduite d'élevateur à nacelle



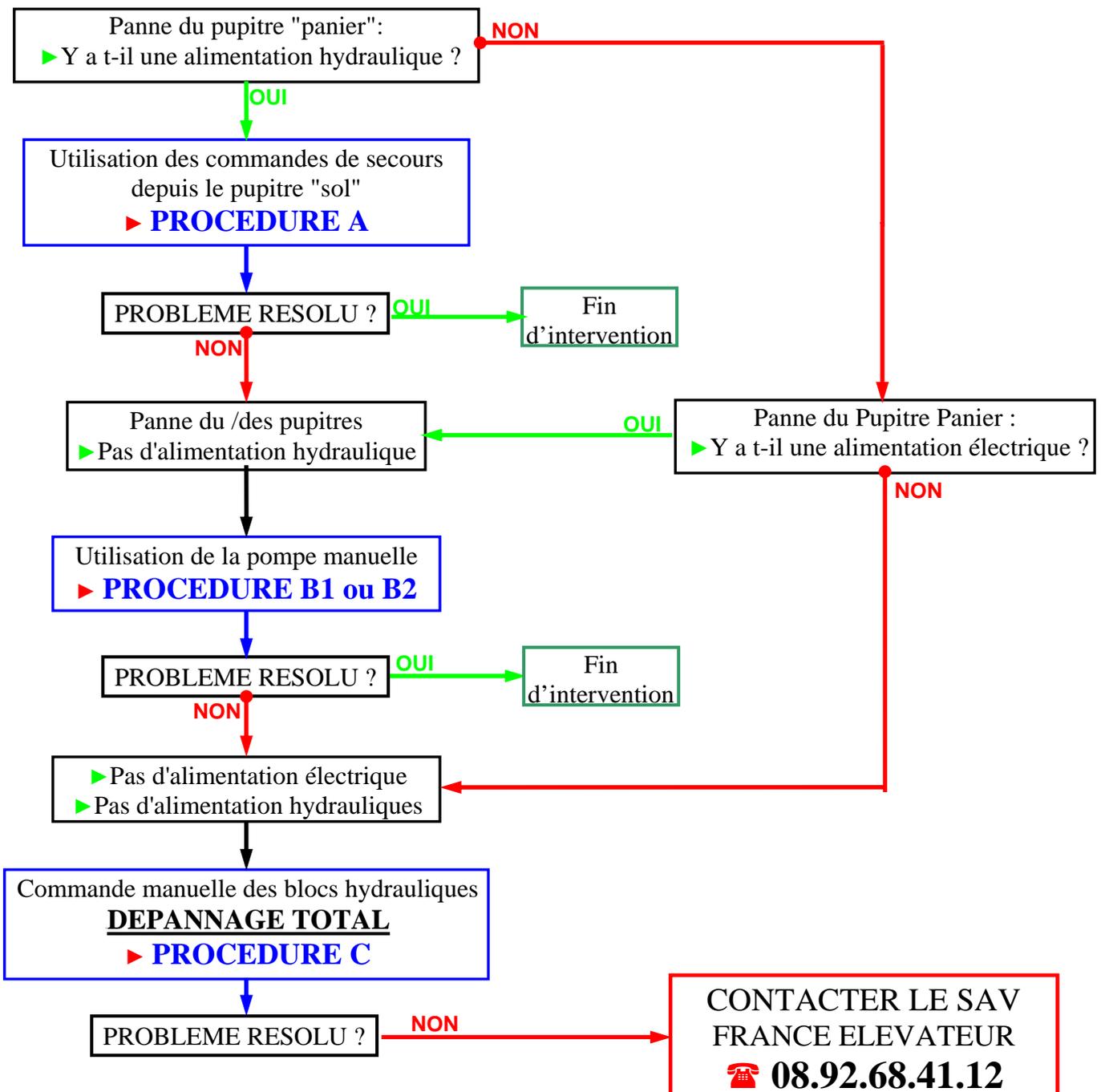
Lors du fonctionnement en mode secours, certains dispositifs de sécurité sont désactivés.
Il est donc **impératif** de commencer tout mouvement de dépannage par le repli maximal du bras télescopique, afin de prévenir tout risque de basculement.



Il est **formellement interdit** de travailler avec la machine après une manœuvre de dépannage sans avoir analysé la panne et réparé selon le cas, les éléments incriminés.
Chaque panne doit faire l'objet d'une révision avant réemploi de la machine

Organigramme d'Analyse de la panne.

L'organigramme ci-dessous indique selon la défaillance constatée le type de procédure à appliquer.



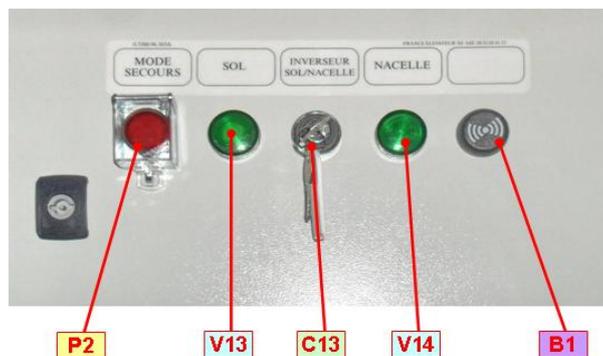
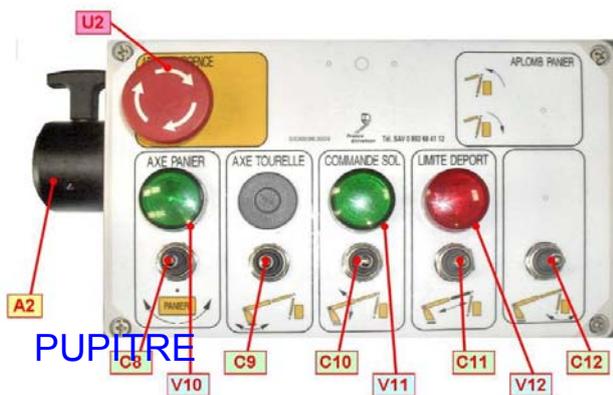
PROCEDURE « A »

MODE SECOURS ELECTRO-HYDRAULIQUE DEPUIS LE BOITIER « SOL »

- ➔ **Le circuit électrique ne fonctionne pas depuis le panier.**
- ➔ **Le circuit hydraulique (pompe hydraulique) fonctionne.**
- Vérifier que le bouton d'arrêt d'urgence **U2** n'est pas enclenché.
- Sélectionner le poste de commande «sol » à l'aide du commutateur a clé **C13** sur l'armoire; les voyants **V11** sur le pupitre et **V13** sur l'armoire s'allument, **V14** s'éteint.
- Sélectionner sur le pupitre, le mouvement à effectuer (**C8, C9, C10, C11, C12**) et commander leur vitesse à l'aide de l'accélérateur **A2**.

Nota Il est impératif de commencer tout mouvement de dépannage par le repli maximal du bras télescopique **C11**, afin de prévenir tout risque de basculement.

- Le voyant **V10** indique que le panier est replacé dans sa position centrale nécessaire à un repli total du bras (*machines avec rotation panier*)
- Le voyant **V12** indique que la limite du déport autorisé est atteinte : replier immédiatement la machine dans une position plus stable.
- Les limites de manœuvre de l'élévateur sont données par la courbe de travail.



PROCEDURE D'URGENCE (uniquement) voir §G110

- Rompre le plombage de l'interrupteur **P2** pour mettre en marche le mode secours.
- Procéder de même manière qu'explicité ci-dessus

Attention : dans ce mode de service, les sécurités : fermeture du portillon du panier, surcharge dans panier (*selon version*), et arrêt d'urgence du panier (U1) sont neutralisés

PROCEDURES « B »

MODES SECOURS MANUELS DEPUIS LE SOL

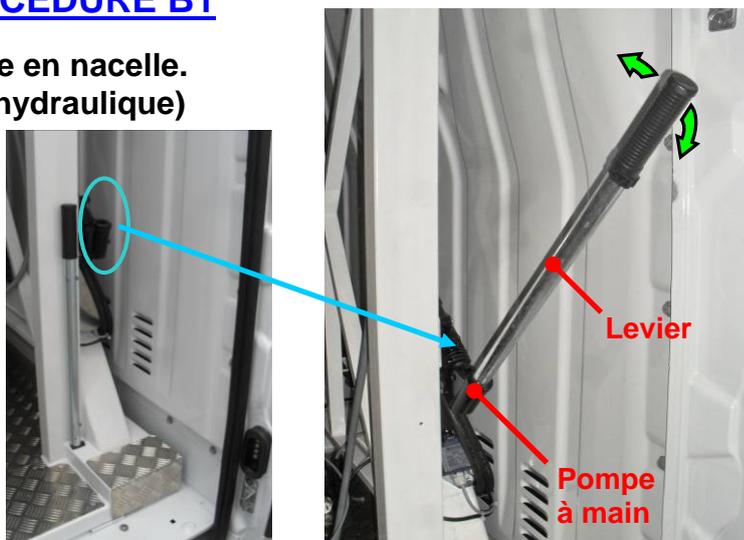
- ◆ Vérifier que le bouton d'arrêt d'urgence **U2** n'est pas enclenché.
- ◆ Sélectionner le poste de commande «sol » à l'aide du commutateur a clé **C13** sur l'armoire; les voyants **V11** sur le pupitre et **V13** sur l'armoire s'allument, **V14** s'éteint.

PROCEDURE B1

- ➔ **Le pupitre électrique fonctionne en nacelle.**
- ➔ **Le circuit hydraulique (pompe hydraulique) ne fonctionne pas.**

➤ L'opérateur au sol utilise la pompe à main fixée sur l'ossature de l'élévateur dans la caisse du fourgon et pompe énergiquement pour alimenter le circuit hydraulique.

➤ Simultanément, l'opérateur en nacelle commande les mouvements de repli de l'élévateur depuis son pupitre.

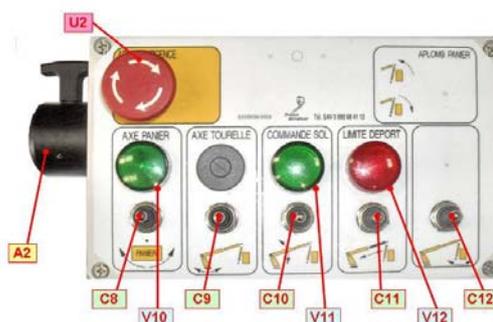


PROCEDURE B2

- ➔ **Le pupitre électrique ne fonctionne pas en nacelle**
- ➔ **Le circuit hydraulique (pompe hydraulique) ne fonctionne pas**

Cette manœuvre nécessite 2 personnes au sol.

- Le premier opérateur sélectionne sur le pupitre « Sol » le mouvement à effectuer (**C8, C9, C10, C11, C12**) et commande la vitesse à l'aide de l'accélérateur **A2**.
- Simultanément le second opérateur utilise la pompe à main fixée sur l'ossature de l'élévateur dans la caisse du fourgon et pompe énergiquement avec celle-ci pour alimenter le circuit hydraulique.



PROCEDURE D'URGENCE (uniquement) voir §G110

- Rompre le plombage de l'interrupteur **P2** pour mettre en marche le mode secours.
- Procéder de même manière qu'explicité ci-dessus

Attention : dans ce mode de service, les sécurités : fermeture du portillon du panier, surcharge dans panier (*selon version*), et arrêt d'urgence du panier (U1) sont neutralisés

PROCEDURE « C »:

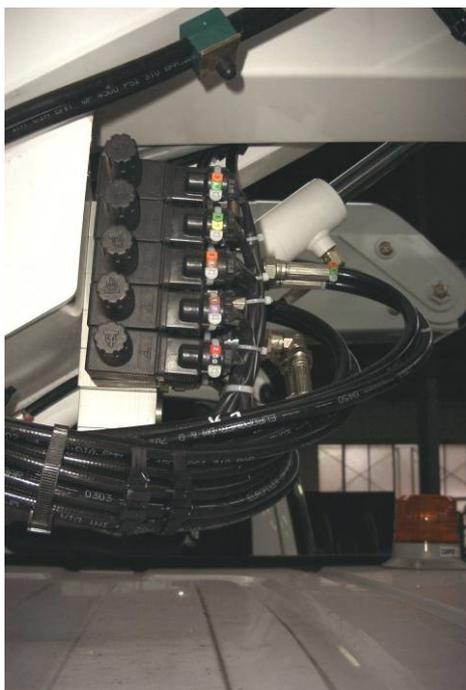
DEPANNAGE TOTAL : Présentation

Cette procédure est à effectuer lorsqu'aucun des deux pupitres de commandes (panier et sol) n'est opérationnel.

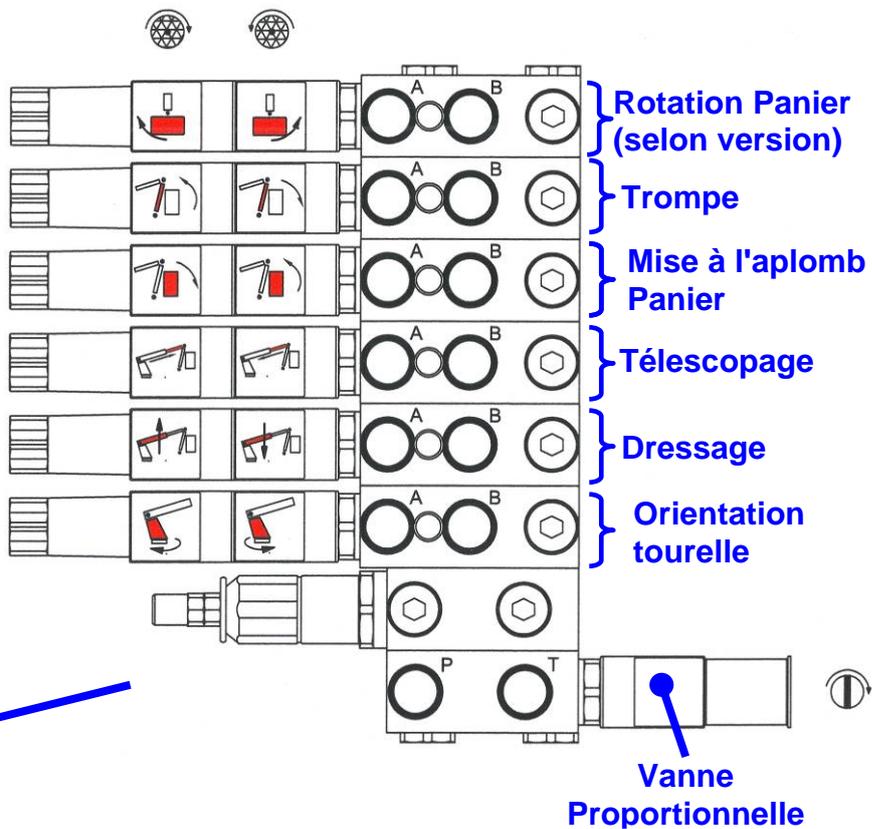
Pour cela il s'agit d'intervenir manuellement sur le bloc de distribution hydraulique qui se situe à l'arrière du bras télescopique et qui est fixé sur la tourelle protégé par un carter.

Les différentes commandes de mouvement sont représentées sur l'étiquette représentée ci-dessous et apposée sur la machine.

IL EST IMPERATIF DE DESENGAGER LA PRISE DE MOUVEMENT DU VEHICULE AVANT TOUT DEPANNAGE TOTAL



**BLOC DE COMMANDE
HYDRAULIQUE
SUR TOURELLE**



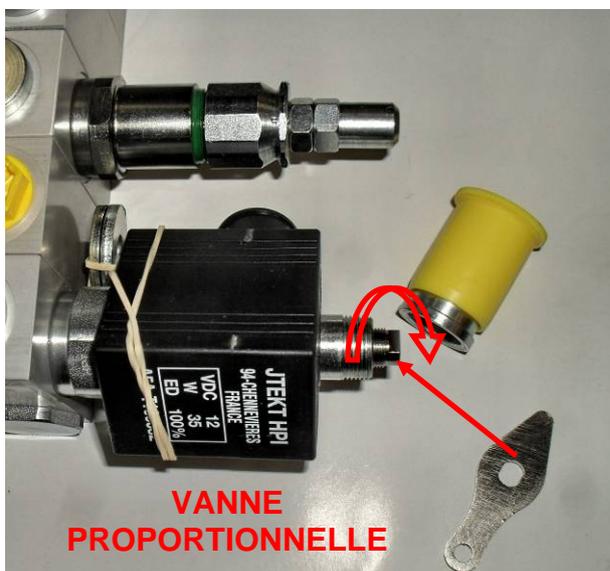
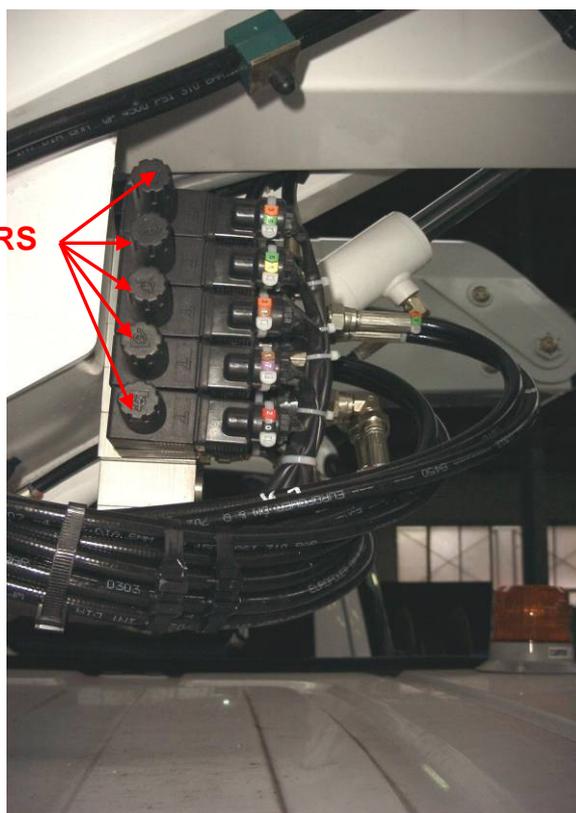
Procédure de repli de la nacelle.

- Retirer le protecteur et visser le dispositif secours de la vanne proportionnelle avec l'outil fourni sur le porte-clefs.
- Enlever les protecteurs noirs (coté gauche du bloc).
- Enlever les agrafes de blocage des tiroirs.
- Visser ou dévisser le tiroir du mouvement à effectuer en se référant au schéma de l'autocollant de dépannage.
- **Toujours commencer les mouvements de dépannage par le repli du télescope.**
- Placer le levier dans la pompe manuelle de secours dans la caisse du fourgon..
- Pomper énergiquement.
- Recommencer l'opération pour les autres mouvements si nécessaire.
- Après dépannage, dévisser le dispositif de secours de la vanne proportionnelle et remettre en place toutes les agrafes de blocage.

Chaque panne doit faire l'objet d'une révision avant réemploi de la machine



PROTECTEURS



**VANNE
PROPORTIONNELLE**

**OUTIL DE MANŒUVRE
VANNE PROPORTIONNELLE**

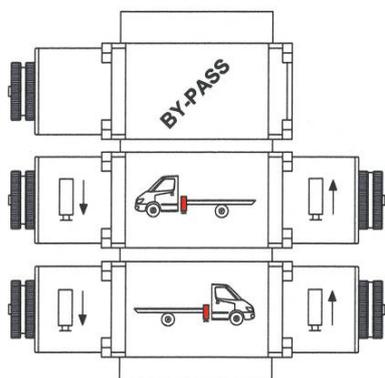


Procédure de repli manuel des stabilisateurs.

NOTA : le bloc de commande hydraulique des stabilisateurs se trouve dans la caisse du fourgon, au dessus du réservoir d'huile hydraulique.

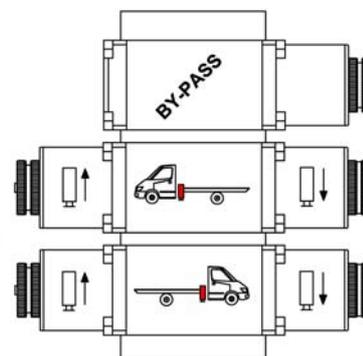
- **Replier impérativement l'élevateur avant toute manœuvre de rentrée des stabilisateurs**
- Visser la vanne proportionnelle sur le bloc hydraulique à l'arrière de la tourelle avec l'outil fourni sur le porte-clefs.
- (voir procédure page précédente)
- Retirer le protecteur de la commande by-pass.
- Visser d'un quart de tour la vanne by-pass des stabilisateurs (à l'intérieur du fourgon) à l'aide de la clé de manœuvre fournie.
- Actionner le distributeur correspondant au mouvement à effectuer en se référant au schéma de l'autocollant de dépannage à l'aide de la seconde clé de manœuvre.
- Placer le levier dans la pompe manuelle.
- Pomper énergiquement jusqu'au repli total des stabilisateurs.
- Après dépannage, dévisser le dispositif de secours de la vanne proportionnelle.

Chaque panne doit faire l'objet d'une révision avant réemploi de la machine

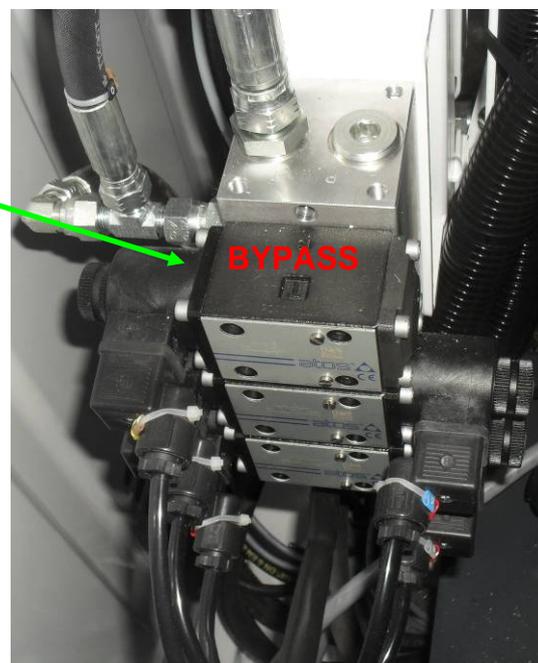
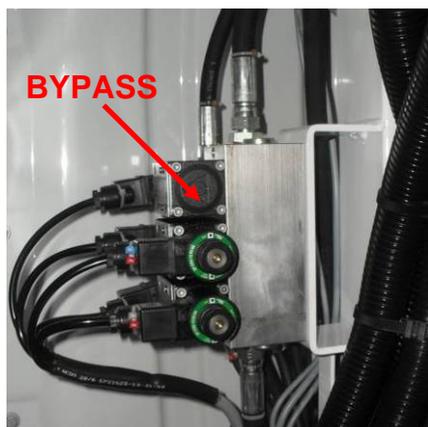


Variante A

Variante B
(se référer à
l'autocollant apposé
sur le véhicule)



**CLE DE MANŒUVRE
BYPASS**



Rubrique K

Entretien et contrôles

Conditions d'application de la garantie.....	K101
Qualification des intervenants	
Définitions : Utilisateur de la machine.....	K102
Opérateur de maintenance.....	K102
Intervenants habilités	K103
Domaine de compétence des intervenants	K104
Fiches de maintenance : Descriptif et Significations des pictogrammes ...	K105
Opérations de maintenance :	
Nettoyage de la machine.....	K106
Contrôle de l'aspect général de la machine	K107
Contrôle du niveau d'huile de l'élèveur	K108
Graissage des articulations	K109
Graissage des éléments télescopiques	K110
Graissage de la couronne d'orientation	K111
Graissage des stabilisateurs	K112
Contrôle du niveau d'huile du motoréducteur tourelle	K113
Vidange du circuit hydraulique	K114
Remplacement des filtres hydrauliques.....	K115
Contrôle du serrage de la couronne d'orientation	K116
Périodicité des entretiens	K117
Lubrifiants préconisés.....	K118 - K120

Conditions d'application de la garantie transformateur

La garantie s'applique à l'ensemble de l'équipement élévateur selon les conditions générales définies dans le contrat de vente lors de l'achat du véhicule neuf.

La garantie ne s'applique pas au véhicule porteur, celle-ci est de la responsabilité du constructeur du véhicule.

La garantie prend en charge toute réparation de l'élévateur, employé dans les conditions normales d'utilisation par un personnel habilité



FRANCE ELEVATEUR se réserve le droit de modifier tout ou partie des conditions d'application de la garantie de l'élévateur dans les cas suivants :

- ❗ Utilisation de l'élévateur par un personnel non habilité.
- ❗ Interventions sur l'élévateur par un personnel non agréé.
- ❗ Non réalisation des opérations d'entretien.
- ❗ Non respect de la périodicité des opérations d'entretien.
- ❗ Interventions réalisées sur l'élévateur au sein d'un atelier non affilié au réseau SAV agréé par France Elevateur

Qualification des intervenants



Les opérations d'entretien et de maintenance doivent être effectuées par un personnel qualifié.

A cet effet, France Elevateur dispense des formations :

- Formation nacelle : Utilisateur
- Formation nacelle : Entretien/Maintenance

France Elevateur dispose de :

- ↪ Service Après Vente: situé au siège social de l'entreprise.
Ainsi que des points d'accueil repartis sur toute la France
(voir rubrique **D** de ce manuel : réseau S.A.V.)

mais aussi

- ↪ Partenariats avec des sociétés partenaires pour assurer le
Service Après Vente partout en France et dans les DOM-TOM.
- ↪ Points Services effectuant tous travaux d'entretien et de maintenance.
- ↪ Centres agréés liés à France Elevateur par un protocole d'accord.



En France C'est l'arrêté du 01/03/2004 qui fixe les conditions de vérifications, lors de la mise en service, lors des visites générales périodiques (VGP), lors d'un démontage puis remontage d'un élément, d'une machine utilisée pour le levage.

Intervenants habilités à effectuer les opérations de contrôle, entretien et maintenance.

1 - L'utilisateur de la machine:

Personne ayant reçu une formation relative à la conduite et l'utilisation d'élévateur à nacelle (PEMP) et titulaire d'une autorisation de conduite.

Son rôle principal est de veiller au bon fonctionnement de la machine et de signaler toute anomalie.

2 - L'opérateur de maintenance:

Personne ayant reçu une formation relative à l'entretien et la maintenance d'élévateur à nacelle et titulaire d'une attestation de formation.

Son rôle est d'effectuer les visites périodiques, d'intervenir en cas d'anomalie, remplacer les composants usagés ou défectueux de la machine, d'effectuer tous les contrôles de sécurité.

Domaine de compétence des intervenants

L'utilisateur de la machine:

Effectue le contrôle quotidien et/ou avant tout départ pour travaux
S'assure du bon état général de la machine
Contrôle le fonctionnement de la machine et de ses dispositifs de sécurité
Effectue le nettoyage de la machine
Contrôle l'état des pièces d'usure
Vérifie les niveaux et la propreté des fluides
Contrôle visuellement le serrage des pièces repérées, la présence et le bon état de la visserie de la machine
Effectue le graissage de la machine.

L'opérateur de maintenance:

Effectue les mêmes opérations que l'utilisateur.

Il est de plus habilité à intervenir dans son métier pour des opérations de maintenance et / ou réparations :

Remplacer si besoin les pièces d'usure, patins, bagues d'articulation.
Procéder au réglage des jeux de fonctionnement des différents composants.
Effectuer la vidange des fluides et le remplacement des filtres hydrauliques.
Remplacer les pièces défectueuses.
Effectuer le réglage et le remplacement des dispositifs de sécurité
Contrôler et effectuer les opérations de serrages des composants de la machine qui nécessitent une procédure de serrage contrôlé spécifique.

L'opérateur de maintenance effectue tous les tests et contrôles de sécurité après toute intervention sur la machine, et s'assure de son parfait fonctionnement

Le réglage correct de l'ensemble de ces sécurités garantit le bon fonctionnement du circuit de commande. Toute modification ou tentative de neutralisation peut entraîner un dysfonctionnement de la machine.

FICHES DE MAINTENANCE

Signification des pictogrammes utilisés

ICONE	SIGNIFICATION
	Désigne la périodicité de l'opération ou d'intervention. Calendaire et / ou toutes les X heures d'utilisation
	Utilisateur de la machine ou Opérateur de maintenance
	Opérateur de maintenance
	Indique l'outillage et les consommables nécessaires pour effectuer l'intervention.
	Spécifie s'il est nécessaire de mettre en fonctionnement la machine ou si l'intervention peut s'effectuer à l'arrêt total.
	 Signifie la possibilité d'intervenir à l'arrêt
	 Signifie l'obligation de mettre la machine en marche
	Indique un point particulier à vérifier, une procédure à respecter, des produits spécifiques à utiliser...

Nota : les photographies et illustrations de ces fiches sont présentées à titre d'information et sont susceptibles d'évoluer en fonction des versions ou des options

NETTOYAGE DE LA MACHINE



Hebdomadaire ou
Quotidien selon usage

Intervenant



Etat Machine



Tuyau d'eau ou nettoyeur HP
Produits d'entretien et de nettoyage pour automobile

PROCEDURE

Nettoyer le véhicule.

S'assurer qu'aucun corps étranger ne puisse altérer le fonctionnement de l'élévateur.



Photos non contractuelles



**Eviter l'utilisation de nettoyeur HP sur les surfaces enduites de graisses.
Ne pas utiliser de nettoyeur HP en jet direct sur les armoires, coffrets,
pupitres ou tout autre dispositif électrique ou électronique ; procéder à un
nettoyage manuel.**

CONTROLE DE L'ASPECT GENERAL DE LA MACHINE



Quotidien

Intervenant



Etat Machine



Aucun

PROCEDURE

Contrôler visuellement l'état de la machine
Vérifier le bon état des pneumatiques et leur pression
Vérifier l'absence de :

- Déformations structurelles anormales.
- Traces de corrosion.
- Fuites de fluides.
- Câbles électriques altérés.
- Objets intrusifs (branchages, gravillons).
- Détérioration des pupitres de commande.
- Fixations ou boulonnerie manquante, ou en mauvais état.



Photos non contractuelles



Signaler toute anomalie au responsable de la maintenance avant utilisation.

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DE L'ELEVATEUR



Quotidien

Intervenant



Etat Machine



Aucun

Huile, si appoint nécessaire, type EQUIVIS ZS46 (voir § K118)

PROCEDURE

Le contrôle doit s'effectuer, bras et stabilisateurs en position repliée.

Le réservoir d'alimentation de la machine se situe à l'intérieur de la caisse du fourgon et situé vers l'avant coté conducteur.

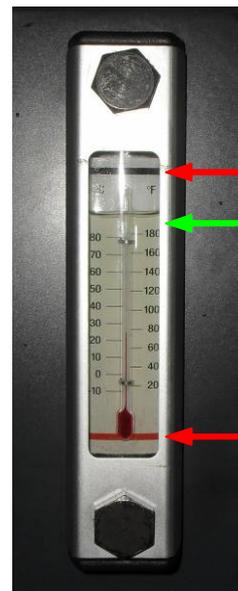
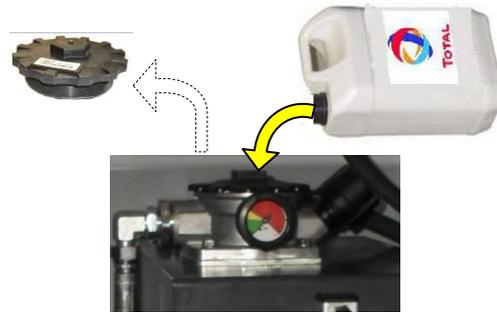
Contrôler visuellement le remplissage du réservoir d'huile sur le niveau gradué.



Le niveau doit se situer entre les repères Mini et Maxi.

Si nécessaire effectuer la remise à niveau, en versant le complément d'huile nécessaire par l'orifice de remplissage sur le dessus du réservoir.

Capacité du réservoir : 20 Litres



MAXI

Niveau
Optimal
80%

MINI

Illustrations non contractuelles



**LE CIRCUIT HYDRAULIQUE ETANT UN CIRCUIT FERME, TOUTE BAISSSE DE NIVEAU IMPORTANTE ET INHABITUELLE, PEUT ETRE LE SYMPTOME DE FUITES NON DECELEES.
DANS CE CAS, EN INFORMER L'OPERATEUR EN CHARGE DE LA MAINTENANCE**

GRAISSAGE DES ARTICULATIONS



Trimestriel ou 300H

Intervenant



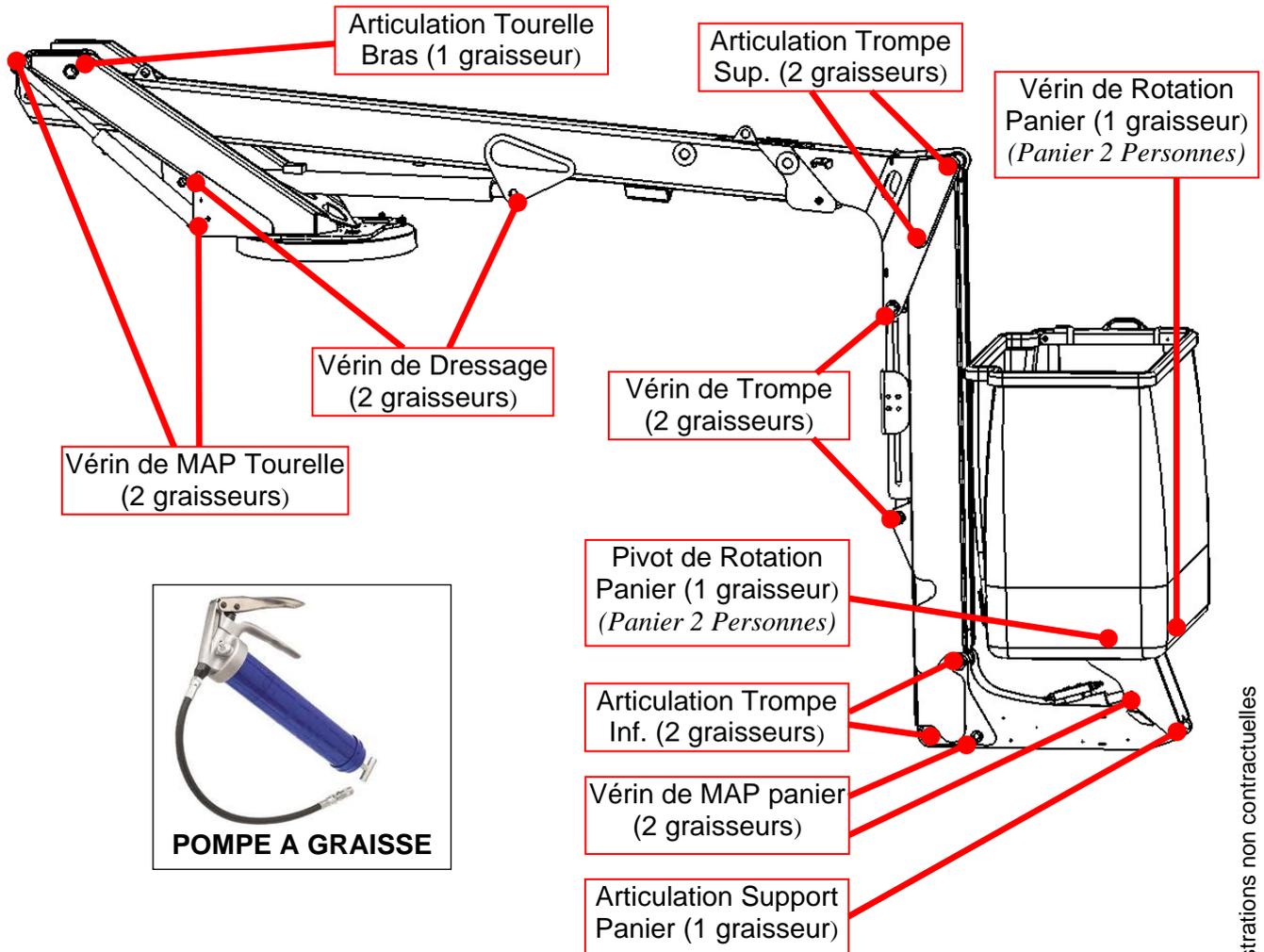
Etat Machine



Pompe à graisse
Graisse consistante type FUCHS Renolit GP2 (voir § K118)
**ou graisse isolante type INTERFLON LS1/2 (voir § K120) pour
élevateur avec option "Isolation 1000V"**

PROCEDURE

Identifier les points de graissage.
Déposer le carter de protection de la tourelle.
Déclipser les capuchons de protection des graisseurs.
Connecter la pompe à graisse sur le graisseur, introduire de la graisse propre jusqu'à évacuation totale de la graisse usagée.
Collecter la graisse usagée, retirer le surplus, puis nettoyer la zone de l'articulation graissée.
Reposer les capuchons de protection et reposer le carter de protection de la tourelle.



Prévoir au préalable, bâches, chiffons, protections ... afin de protéger la machine et le sol des chutes de résidus de graisse usagée.

GRAISSAGE ELEMENTS TELESCOPIQUES



Trimestriel ou 300H

Intervenant



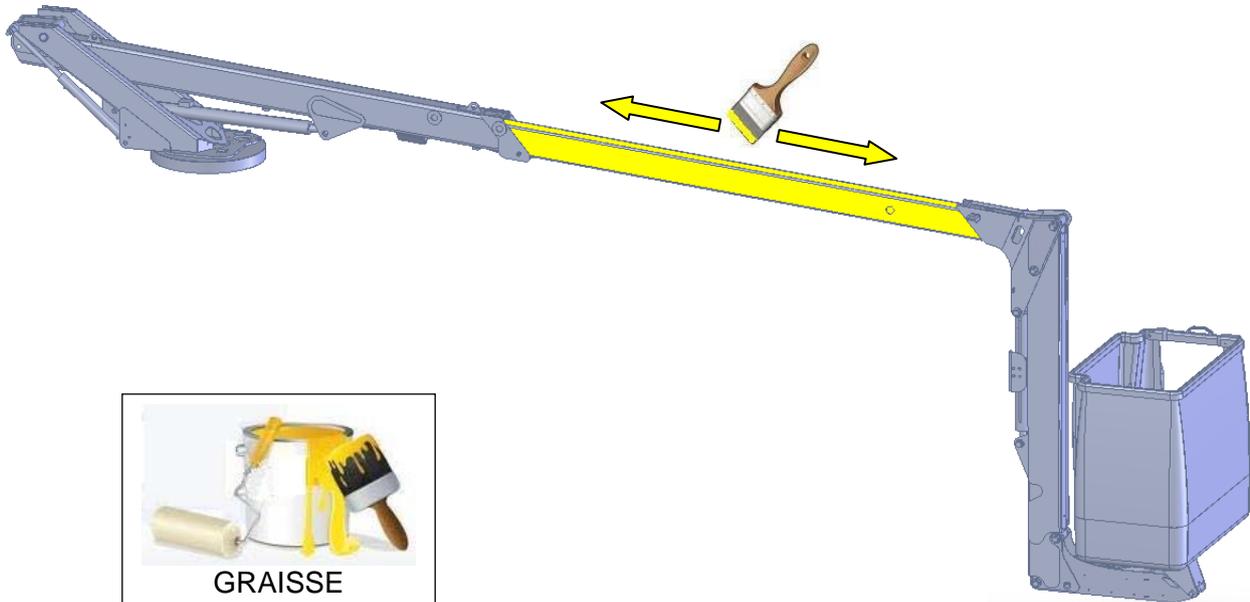
Etat Machine



Dégraissant (non agressif pour surfaces peintes et plastiques)
Graisse consistante type FUCHS Renolit GP2 (voir § K119)
Pinceau et/ou rouleau

PROCEDURE

Mettre en marche la machine.
Déployer les stabilisateurs et stabiliser la machine.
Déployer totalement le bras télescopique.
Racler et retirer la graisse usagée
A l'aide d'un pinceau plat appliquer une couche uniforme de graisse propre sur les quatre faces du tube coulissant
Effectuer plusieurs mouvements de rentrée et sortie afin de répartir la graisse sur toute la surface coulissante.



Illustrations non contractuelles



Prévoir au préalable, bâches, chiffons, protections ... afin de protéger la machine et le sol des chutes de résidus de graisse usagée.

GRAISSAGE DE LA COURONNE D'ORIENTATION



Trimestriel ou 300H

Intervenant



Etat Machine



Dégraissant (non agressif pour surfaces peintes et plastiques)
Pinceau de nettoyage.
Graisse consistante type FUCHS Renolit GP2 (voir § K119)
Pinceau et/ou rouleau
Pistolet à silicone + cartouche de silicone

PROCEDURE

Sur l'embase de la tourelle déposer la trappe de visite fixée par 2 vis.

Mettre le véhicule en marche.

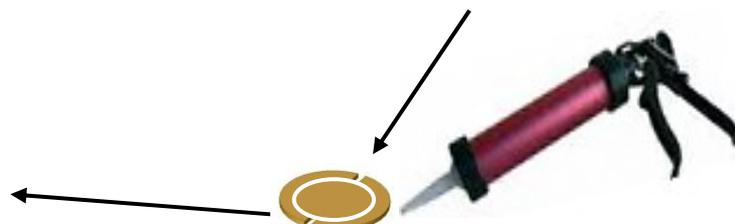
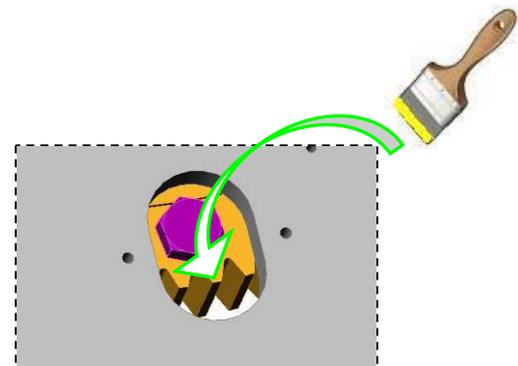
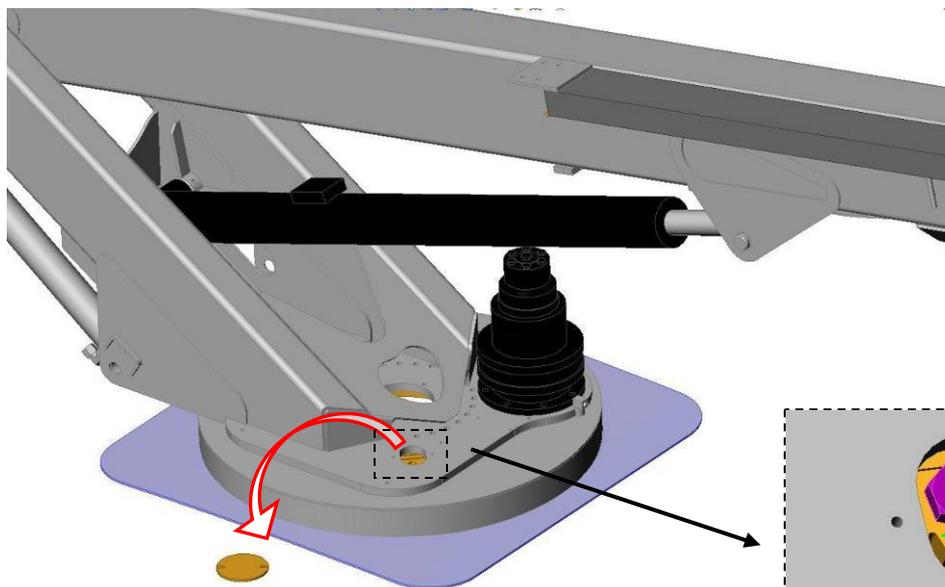
A l'aide du pinceau de nettoyage, retirer la graisse usagée.

Faire pivoter légèrement la tourelle par secteurs afin de pouvoir nettoyer la denture sur toute sa circonférence.

A l'aide d'un pinceau, appliquer une couche uniforme de graisse propre sur toute la circonférence de la couronne d'orientation.

Nettoyer la trappe de visite et déposer un cordon d'étanchéité de silicone sur le pourtour

Reposer la trappe de visite la visser, et poser un cordon de silicone final d'étanchéité



Illustrations non contractuelles



Ne pas utiliser de dégraissant liquide qui risque de créer une flaque de produit stagnant, sur le toit du véhicule.

GRAISSAGE DES STABILISATEURS



Trimestriel ou 300H

Intervenant



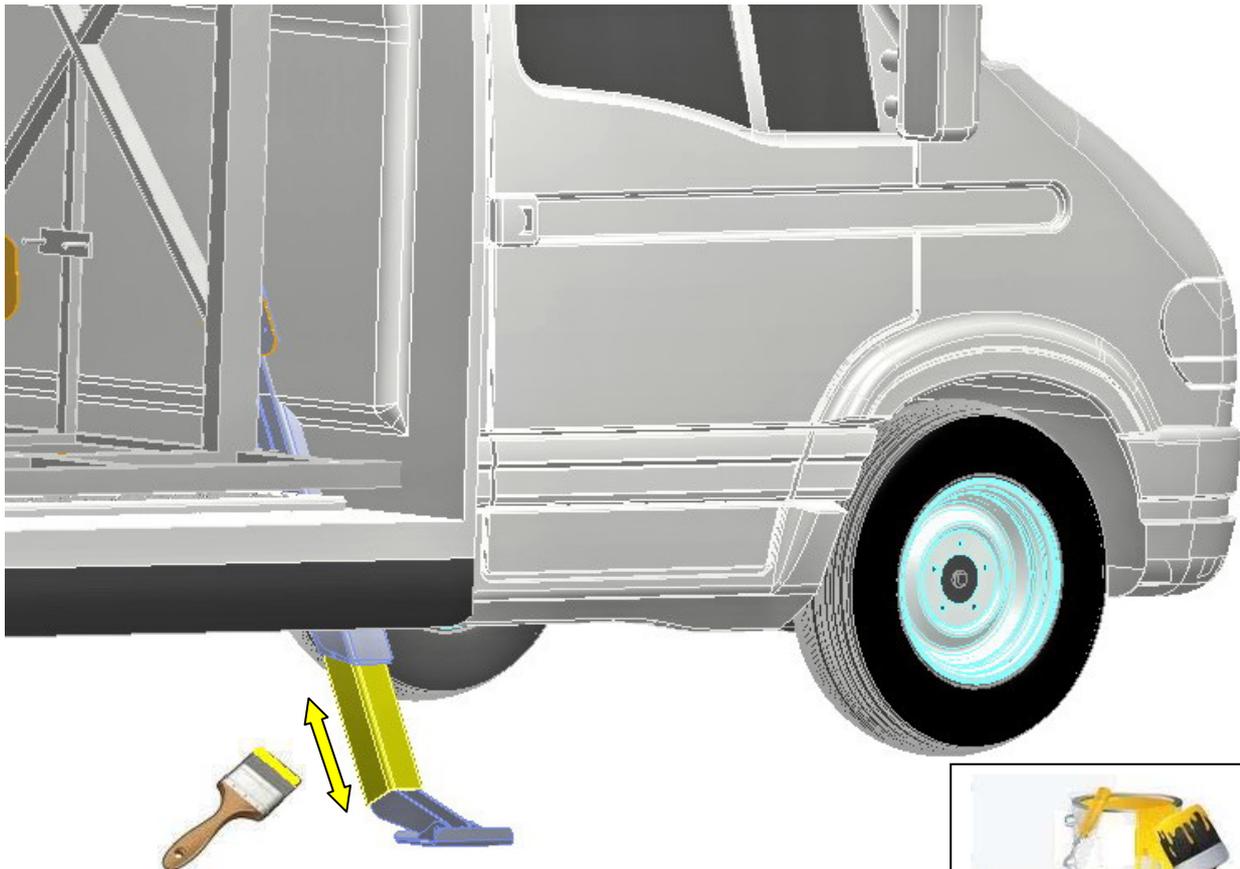
Etat Machine



Dégraissant (non agressif pour surfaces peintes et plastiques)
Graisse consistante (type FUCHS Renolit GP2) + Pinceau et/ou rouleau

PROCEDURE

Mettre en route la machine.
Déployer complètement les stabilisateurs.
Racler et retirer la graisse usagée
A l'aide d'un pinceau plat appliquer une couche uniforme de graisse propre sur les quatre faces des tubes coulissants des stabilisateurs.
Effectuer plusieurs mouvements de rentrée et sortie de stabilisateur afin de répartir la graisse sur toute la surface coulissante.



GRAISSE

Illustrations non contractuelles



Ne pas utiliser de solvants de nettoyage pouvant altérer les surfaces peintes et patins en plastique.

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU MOTOREDUCTEUR TOURELLE



Trimestriel ou 300H

Intervenant



Etat Machine



Clé de 22

Huile, si appoint nécessaire, type CARTER EP100, (voir § K119)

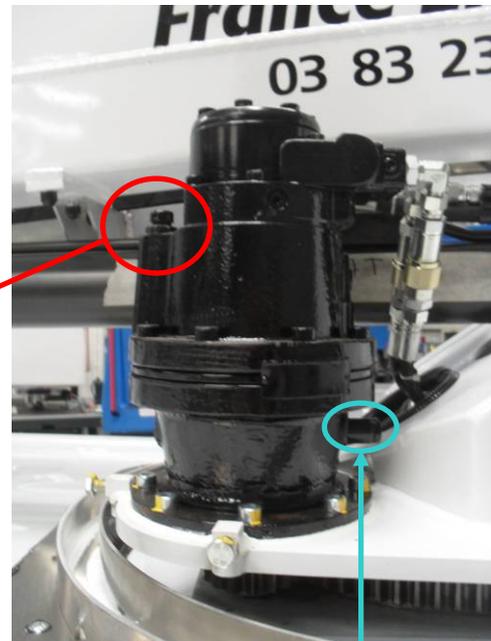
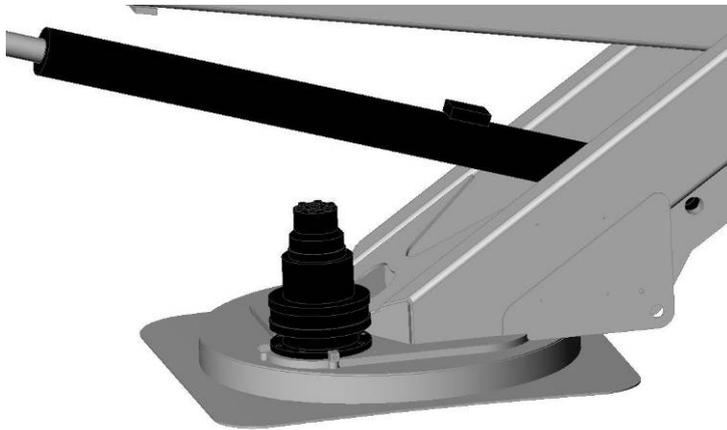
PROCEDURE

Retirer le bouchon situé sur le réducteur.

Vérifier le niveau et faire l'appoint d'huile si nécessaire.

Vérifier la bonne circulation d'air dans le circuit reniflard du bouchon.

Reposer le bouchon en vérifiant la présence et l'état du joint d'étanchéité.



Illustrations non contractuelles

Capacité du carter : 1.2 Litres

Vis de vidange



LE CIRCUIT HYDRAULIQUE ETANT UN CIRCUIT FERME, TOUTE BAISSSE DE NIVEAU IMPORTANTE ET INHABITUELLE, PEUT ETRE LE SYMPTOME DE FUITES NON DECELEES. DANS CE CAS, EN INFORMER L'OPERATEUR EN CHARGE DE LA MAINTENANCE

VIDANGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



Annuelle ou 1000H

Intervenant **★★**

Etat Machine



Clé plate de 24

Huile type EQUIVIS ZS46 (voir § K118) **Quantité nécessaire : 25L**

Bac de rétention

PROCEDURE

Placer la machine en configuration routière (machine repliée, tous les vérins rétractés)
Placer un bac de rétention sous le réservoir.
Dévisser le raccord du flexible reliant le réservoir à la pompe à main et vidanger le réservoir.
Remonter le flexible et remplir le réservoir avec 5L d'huile propre.
Mettre en route la machine et effectuer 2 cycles de rentrée/sortie pour chacun des vérins (mouvements et stabs) pour faire circuler l'huile (tout en contrôlant le niveau mini du réservoir).
Procéder à nouveau à la vidange du réservoir.
Démonter et remplacer les filtres hydrauliques (**voir fiche K115**).
Replacer les bouchons et le flexible.
Remplir le réservoir à d'huile propre jusqu'au niveau préconisé (**voir fiche K108**).
Remettre le véhicule en marche et effectuer 2 cycles de rentrée/sortie pour chacun des vérins
Faire l'appoint d'huile final dans le réservoir si nécessaire.



Capacité du réservoir : 20 L

Illustrations non contractuelles

Sur la machine la fonction de mise à l'aplomb est commandée par un circuit hydraulique indépendant n'étant pas relié au réservoir. Ce circuit doit être contrôlé à chaque vidange annuelle; cette opération complexe ne peut être réalisée que par un opérateur spécialement formé. Contacter France Elevateur pour plus d'informations.



Cette vidange est à effectuer périodiquement selon le calendrier défini. Dans le cas où l'huile hydraulique serait très souillée (présence d'eau dans l'huile, aspect de l'huile opaque, particules en suspension..), il est nécessaire de réaliser une purge intégrale du circuit en atelier agréé par France Elevateur

REPLACEMENT DES FILTRES HYDRAULIQUES



A chaque vidange du circuit

Intervenant 

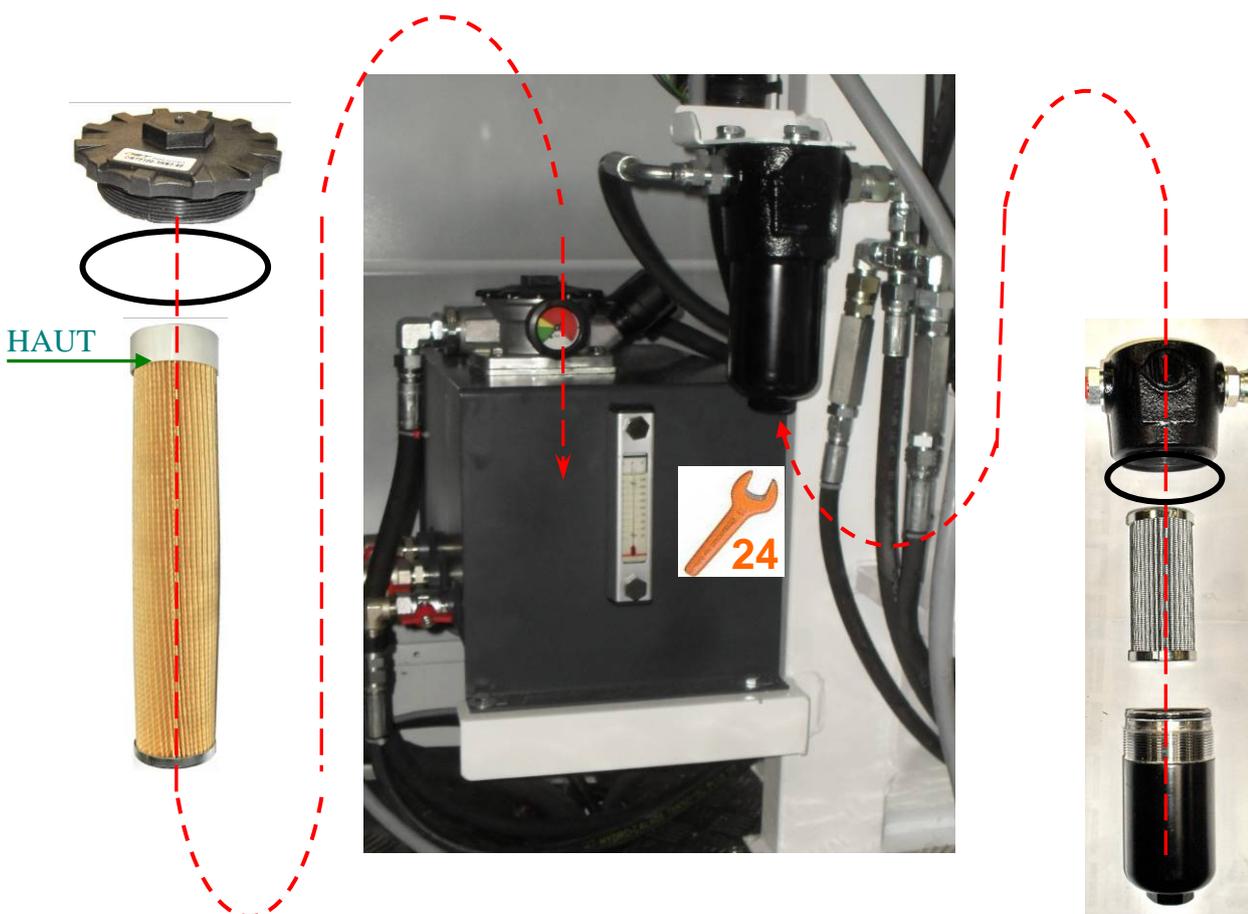
Etat Machine



Clé de 24
Filtres de rechange + joints
Bac de rétention

PROCEDURE

Placer un bac de rétention d'huile
Dévisser la cuve du filtre HP à l'aide d'une clé de 24
Retirer et remplacer le filtre.
Contrôler l'état des joints et revisser la cuve.
Dévisser le bouchon de remplissage du réservoir.
Retirer et remplacer le filtre (*respecter le sens*)
Contrôler l'état des joints et revisser le bouchon.
Mettre la machine en route, effectuer quelques mouvements pour purger le circuit, puis l'arrêter et contrôler le niveau d'huile à froid.



Photos non contractuelles



CONTROLE DU SERRAGE DE LA COURONNE D'ORIENTATION



Annuelle ou 1000H

Intervenant **★★**

Etat Machine



Clé dynamométrique avec douille de 19
Clé à pipe de 19

PROCEDURE

Mettre en route la machine et sortir les stabilisateurs

Dans la caisse du fourgon retirer la tôle de protection située dans l'axe de rotation de la tourelle
A l'aide d'une clé dynamométrique contrôler :

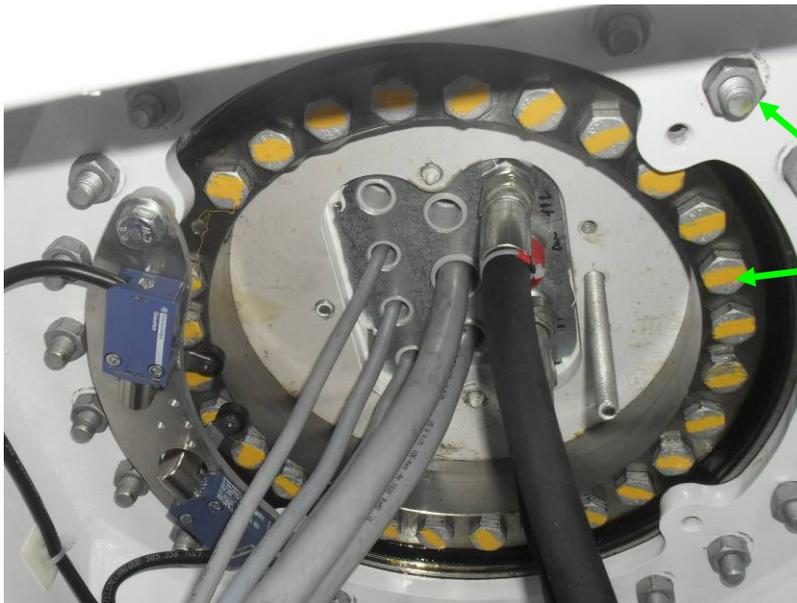
Le couple de serrage des vis de la bague intérieure de la couronne.

.....Le couple de serrage des boulons de la bague extérieure de la couronne.

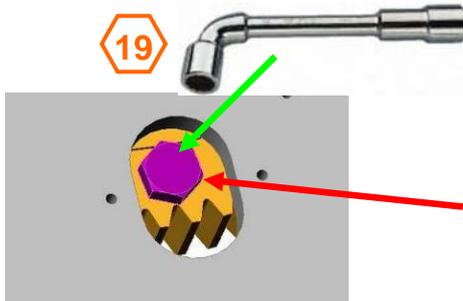
Pour le contrôle des boulons, il est nécessaire d'accéder aux têtes de vis par l'extérieur du fourgon, en retirant la trappe de visite située sur l'embase de la tourelle (=> voir fiche § K111)

Faire pivoter la tourelle pas à pas pour avoir accès à la totalité des vis et boulons.

Après contrôle reposer le carter de protection et la trappe de visite sur la tourelle.



**Couple de serrage nominal
Visserie HM12 Classe 10.9
Cs = 116 Nm**



Accès par la trappe de visite située à l'extérieur, sur l'embase tourelle (voir fiche K111)

Photos non contractuelles



Dans le cas où plusieurs vis ou boulons juxtaposés seraient fortement desserrés, procéder au remplacement de la totalité de la visserie.

PERIODICITE DES ENTRETIENS



Contrôle quotidien :

- Contrôle de l'aspect général de l'équipement.
- Contrôle de la peinture, d'absence de corrosion, de déformations anormales.
- Contrôle des systèmes de sécurité (absence de corps étrangers).
- Contrôle du niveau d'huile du réservoir hydraulique
- Nettoyage des marches, mains courantes, plateformes et points d'accès.
- Contrôle de fuites éventuelles de l'installation hydraulique



Entretien après 100 heures de travail ou 1 mois :

- (Prendre en compte la condition la plus restrictive) :*
- Graissage des axes d'articulation.
 - Vidange de l'huile hydraulique et remplacement du filtre.
 - Contrôle des fixations de l'ossature.
 - Contrôle du bon fonctionnement du mode « secours »



Entretien toutes les 300 heures de travail ou 3 mois :

- (prendre en compte la condition la plus restrictive) :*
- Contrôle/ Remplacement des bagues d'axes d'articulation.
 - Graissage des axes d'articulation.
 - Graissage des éléments télescopiques.
 - Graissage des stabilisateurs.
 - Contrôle et réglage du jeu des éléments télescopiques.
 - Contrôle de l'état d'usure des patins de guidage.
 - Contrôle du bon fonctionnement du mode « secours ».



Visite de contrôle semestriel obligatoire (en atelier agréé)

- Contrôle des systèmes de sécurité (atelier agréé).
- Contrôle / Remplacement des bagues d'articulation.
- Graissage des éléments télescopiques.
- Contrôle et réglage du jeu des éléments télescopiques et des patins de guidage.
- Contrôle du serrage des vis de la couronne d'orientation.
- Graissage de la couronne d'orientation
- Contrôle du jeu de la denture de la couronne d'orientation.
- Contrôle du jeu interne de la couronne d'orientation.
- Contrôle du serrage des vis du faux-châssis.
- Contrôle général de la structure (soudures) de l'élévateur.
- Contrôle du bon fonctionnement du mode « secours ».



Entretien toutes les 1000 heures de travail ou 1 an (en atelier agréé)

- (Prendre en compte la condition la plus restrictive) :*
- Contrôles identiques à la visite semestrielle**
 - Vidange de l'huile hydraulique, remplacement des filtres et contrôle du circuit M.A.P.



Entretien toutes les 7000 heures de travail ou 7 ans

- (Prendre en compte la condition la plus restrictive) :*
- Contrôle total de la structure : soudures, fissures, corrosion, déformations, jeux,
 - Contrôle de l'état du circuit et des câbles électriques.
 - Contrôle de l'état du circuit et des flexibles hydrauliques.
 - Vidange de l'huile du motoréducteur d'orientation tourelle.
 - Remplacement des vis de fixation de la couronne d'orientation.

Huile préconisée pour le circuit hydraulique



TOTAL EQUIVIS ZS46

Huile hydraulique anti-usure à haut indice de viscosité.

Spécifications internationales

- AFNOR NF E 48-603 HV
- ISO 6743/4 HV
- DIN 51524 P3 HVLP
- CINCINNATI MILACRON P68, P69, P70
- VICKERS M-2950S, -I-286

CARACTERISTIQUES	METHODE	UNITES	ZS46
Masse volumique à 15 °C	ISO 3675	kg/m ³	874
Viscosité à 40 °C	ISO 3104	mm ² /s	46
Viscosité à 100 °C	ISO 3104	mm ² /s	8,4
Indice de viscosité	ISO 2909		161
Point d'éclair Cleveland	ISO 2592	°C	215
Point d'écoulement	ISO 3016	°C	- 39
FZG (A/8, 3/90) – palier dégât	DIN 51354	palier	11
Filtrabilité 0.8 µ sans eau	NFE 48-690	Indice (IF)	1,02
Résistance au cisaillement 250 cycles.	DIN 51382	%	5
Chute de viscosité à 40°C			

Caractéristiques : Source TOTAL

En cas d'emploi de tout autre lubrifiant, utiliser un produit répondant aux caractéristiques et spécificités mentionnées ci-dessus

Huile préconisée pour le motoréducteur tourelle



TOTAL CARTER EP100

Huile minérale pour engrenages sous carter.

Spécifications internationales

- DIN 51517 Partie 3 ⇒ groupe CLP
- ISO 12925-1 CKD
- AISI 224
- SEB 181 226
- AGMA 9005 - D94 EP

CARACTERISTIQUES	METHODE	UNITES	EP100
Masse volumique à 15 °C	ISO 3675	kg/m ³	888
Viscosité à 40 °C	ISO 3104	mm ² /s	107
Viscosité à 100 °C	ISO 3104	mm ² /s	11,8
Indice de viscosité	ISO 2909		98
Point éclair V.O.	ISO 2592	°C	233
Point d'écoulement	ISO 3016	°C	- 21
FZG (A/8, 3/90)	DIN 51354 /2	palier dégât	> 13

Caractéristiques : Source TOTAL

En cas d'emploi de tout autre lubrifiant, utiliser un produit répondant aux caractéristiques et spécificités mentionnées ci-dessus

Graisse multifonction préconisée pour l'entretien général

Tout type de graisse consistante multifonctions peut être utilisée.

Par exemple : type **FUCHS** Renolit GP2



**Graisse préconisée pour le graissage des articulations
dans le cas d'élevateur doté de l'option
"Isolation 1000V"**



**INTERFLON
Grease LS1/2**



Graisse très hydrofuge et résistante aux pressions extrêmes

Composition	Savon lithium-calcium, huile minérale, Téflon® et additifs
Plage de température	-20°C jusqu'à 120°C
N.L.G.I. ASTM D217	2
Pénétration après transformation (60 mouvements) ASTM D217	280
Pénétration après transformation (100 000 mouvements) ASTM D217	315
Stabilité de roulement ASTM D1831 / DIN 51804 :	8%
Point d'égouttement ASTM D2265 / DIN 51801	> 180° C
Densité à @20°C ASTM D1475	0.94 g/ml
Viscosité de l'huile de base à @40°C ASTM D445	550 cSt
Index de viscosité ASTM D2270 :	101
Eau distillée SKF Emscor DIN 51802	0
Eau salée SKF Emscor DIN 51802 :	1
Corrosion cuivre ASTM D4048 / DIN 51811 :	1a
Nettoyage à l'eau ASTM D4049 :	7% (< 0.2% ASTMD1264)
Résistance à l'eau DIN 51807 :	1
Test des 4 billes ASTM D-2596	700 kg
Facteur DN : 60.000	60 000

**En cas d'emploi de tout autre lubrifiant, utiliser un produit répondant
aux caractéristiques et spécificités mentionnées ci-dessus**

Rubrique L

Carnet de

Bord

Présentation.....	L101
Périodicité des entretiens, visites périodiques	L102
Fiche de propriété de la machine	L103
Fiches de suivi d'interventions	L104-L117

Présentation

Le carnet de bord est un outil de suivi et de contrôle des interventions effectuées sur la machine.

Il est impératif de le compléter et de le tenir à jour, afin de s'assurer du bon fonctionnement du véhicule et d'y reporter chaque opération de maintenance périodique, conformément aux intervalles calendaires et horaires préconisés pour la machine.

France Elevateur se réserve le droit de modifier tout ou partie des conditions d'application du contrat de garantie, dans le cas où l'entretien préconisé ne serait pas effectué, ou réalisé par un personnel non qualifié, de même pour tout incident ayant pour origine une défaillance directement liée à un défaut d'entretien du véhicule.

L'acquéreur de la machine s'engage à :

- Respecter les visites et contrôles périodiques préconisés
- Faire effectuer les visites de contrôle et / ou réparations nécessaires, après chaque panne du véhicule, notamment après l'utilisation du mode secours de la machine consécutif à une panne ou dysfonctionnement
- Faire effectuer les réparations ou contrôles par un personnel habilité
- Dans le cas de cession du véhicule, compléter la fiche de suivi de propriété (voir §L103)

Nota : dans le cas où le nombre de fiches de suivi de maintenance serait insuffisant, contacter France Elevateur pour obtenir un carnet additionnel de fiches de contrôle



IMPORTANT :
Ce carnet de maintenance ne remplace pas le registre de sécurité prévu par l'article L. 4711 du code du travail

PERIODICITE DES ENTRETIENS



Contrôle quotidien :

- Contrôle de l'aspect général de l'équipement.
- Contrôle de la peinture, d'absence de corrosion, de déformations anormales.
- Contrôle des systèmes de sécurité (absence de corps étrangers).
- Contrôle du niveau d'huile du réservoir hydraulique.
- Nettoyage des marches, mains courantes, plateformes et points d'accès.
- Contrôle de fuites éventuelles de l'installation hydraulique.



Entretien après 100 heures de travail ou 1 mois :

- (Prendre en compte la condition la plus restrictive) :*
- Graissage des axes d'articulation.
 - Vidange de l'huile hydraulique et remplacement du filtre.
 - Contrôle des fixations de l'ossature et de la plateforme.
 - Contrôle du bon fonctionnement du mode « secours ».



Entretien toutes les 300 heures de travail ou 3 mois :

- (prendre en compte la condition la plus restrictive) :*
- Contrôle/ Remplacement des bagues d'axes d'articulation.
 - Graissage des axes d'articulation.
 - Graissage des éléments télescopiques.
 - Graissage des stabilisateurs.
 - Contrôle et réglage du jeu des éléments télescopiques.
 - Contrôle de l'état d'usure des patins de guidage.
 - Contrôle du bon fonctionnement du mode « secours ».



Visite de contrôle semestriel obligatoire (en atelier agréé)

- Contrôle des systèmes de sécurité (atelier agréé).
- Contrôle / Remplacement des bagues d'articulation.
- Graissage des éléments télescopiques.
- Contrôle et réglage du jeu des éléments télescopiques et des patins de guidage.
- Contrôle du serrage des vis de la couronne d'orientation.
- Graissage de la couronne d'orientation.
- Contrôle du jeu de la denture de la couronne d'orientation.
- Contrôle du jeu interne de la couronne d'orientation.
- Contrôle du serrage des vis du faux-châssis , ossature , plateforme arrière.
- Contrôle général de la structure (soudures) de l'élevateur.
- Contrôle du bon fonctionnement du mode « secours ».



Entretien toutes les 1000 heures de travail ou 1 an (en atelier agréé)

- (Prendre en compte la condition la plus restrictive) :*
- Contrôles identiques à la visite semestrielle**
 - Vidange de l'huile hydraulique, remplacement des filtres et contrôle du circuit M.A.P.



Entretien toutes les 7000 heures de travail ou 7 ans

- (Prendre en compte la condition la plus restrictive) :*
- Contrôle total de la structure : soudures, fissures, corrosion, déformations, jeux,
 - Contrôle de l'état du circuit et des câbles électriques.
 - Contrôle de l'état du circuit et des flexibles hydrauliques.
 - Vidange de l'huile du motoréducteur d'orientation tourelle.
 - Remplacement des vis de fixation de la couronne d'orientation.

Renseignements à compléter par l'acquéreur lors de la réception de la machine

PROPRIETAIRE DU VEHICULE	
.....	
N° Immatriculation du véhicule L L - L L L - L L	TYPE ELEVATEUR
NUMERO D IDENTIFICATION MACHINE L L - L L L - L L L L	DATE DE RECEPTION DU VEHICULE
KILOMETRAGE DU VEHICULEKM	HEURES DE FONCTIONNEMENT MACHINEH

Renseignements à compléter par le 2° propriétaire en cas de cession du véhicule*

IDENTITE DU NOUVEAU PROPRIETAIRE	DATE DE CESSON DU VEHICULE
KILOMETRAGE DU VEHICULEKM	HEURES DE FONCTIONNEMENTH

Renseignements à compléter par le 3° propriétaire en cas de cession du véhicule*

IDENTITE DU NOUVEAU PROPRIETAIRE	DATE DE CESSON DU VEHICULE
KILOMETRAGE DU VEHICULEKM	HEURES DE FONCTIONNEMENTH

NUMERO D IDENTIFICATION MACHINE LL-LLLL-LLLLL	
KILOMETRAGE DU VEHICULEKM	HEURES DE FONCTIONNEMENT MACHINE H
NATURE DE L'INTERVENTION <i>Cocher la case concernée</i>	Réparation <input type="checkbox"/>
Entretien / Visite Périodique <input type="checkbox"/>	

DESCRIPTIF DES OPERATIONS REALISEES,
LISTE DES PIECES REPAREES OU REMPLACEES.

Remarques et Observations :

DATE DE FIN
D INTERVENTION

Identification de l'intervenant :

Nom /Société:

Cachet de la Société:

NUMERO D IDENTIFICATION MACHINE LL - LLL - LLLL		DATE DE L INTERVENTION PRECEDENTE/...../.....	
KILOMETRAGE DU VEHICULEKM		HEURES DE FONCTIONNEMENT MACHINE H	
NATURE DE L'INTERVENTION <i>Cocher la case concernée</i>		Réparation <input type="checkbox"/>	Entretien / Visite Périodique <input type="checkbox"/>

DESCRIPTIF DES OPERATIONS REALISEES,
LISTE DES PIECES REPAREES OU REMPLACEES.

Remarques et Observations :

DATE DE FIN D INTERVENTION

Identification de l intervenant :

Nom /Société:

Cachet de la Société:

NUMERO D IDENTIFICATION MACHINE LL - LLL - LLLL		DATE DE L INTERVENTION PRECEDENTE/...../.....	
KILOMETRAGE DU VEHICULEKM		HEURES DE FONCTIONNEMENT MACHINE H	
NATURE DE L'INTERVENTION <i>Cocher la case concernée</i>		Réparation <input type="checkbox"/>	Entretien / Visite Périodique <input type="checkbox"/>

DESCRIPTIF DES OPERATIONS REALISEES,
LISTE DES PIECES REPAREES OU REMPLACEES.

Remarques et Observations :

DATE DE FIN D INTERVENTION	Identification de l intervenant : Nom /Société: Cachet de la Société:
-----------------------------------	--

NUMERO D IDENTIFICATION MACHINE LL - LLL - LLLL		DATE DE L INTERVENTION PRECEDENTE/...../.....	
KILOMETRAGE DU VEHICULEKM		HEURES DE FONCTIONNEMENT MACHINE H	
NATURE DE L'INTERVENTION <i>Cocher la case concernée</i>		Réparation <input type="checkbox"/>	Entretien / Visite Périodique <input type="checkbox"/>

DESCRIPTIF DES OPERATIONS REALISEES,
LISTE DES PIECES REPAREES OU REMPLACEES.

Remarques et Observations :

DATE DE FIN D INTERVENTION

Identification de l intervenant :

Nom /Société:

Cachet de la Société:

NUMERO D IDENTIFICATION MACHINE LL - LLL - LLLL		DATE DE L INTERVENTION PRECEDENTE/...../.....	
KILOMETRAGE DU VEHICULEKM		HEURES DE FONCTIONNEMENT MACHINE H	
NATURE DE L'INTERVENTION <i>Cocher la case concernée</i>		Réparation <input type="checkbox"/>	Entretien / Visite Périodique <input type="checkbox"/>

DESCRIPTIF DES OPERATIONS REALISEES,
LISTE DES PIECES REPAREES OU REMPLACEES.

Remarques et Observations :

DATE DE FIN D INTERVENTION

Identification de l intervenant :

Nom /Société:

Cachet de la Société:

