

Plate-forme aérienne de travail **SPIDER 13.65 - 13.80**

Traduction de la notice originale

Code notice: **4878510504.0**

Version: **08/2016**

Edition: **28/05/2019**



Attention

Avant de réaliser toute opération sur la machine, il est obligatoire de lire et de comprendre ce manuel dans son intégralité.

Conserver en lieu sûr et accessible pour la consultation.

constructeur :	PLATFORM BASKET s.r.l.
Adresse postale :	Via Montessori, 1 - 42028 Poviglio (RE) - Tel: +39 0522967666 - Fax: +39 0522967667 www.platformbasket.com
Type de document :	MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
Modèle :	SPIDER 13.65 SPIDER 13.80
Matricule :	
Client :	
Année de fabrication :	

Le contenu du présent document ne peut être ni utilisé, ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans l'accord de constructeur.

Le constructeur se réserve la faculté de modifier sans préavis les caractéristiques de la machine objet du présent document.

**Via Montessori, 1 - 42028 Poviglio (RE) - Tel: +39 0522967666 - Fax: +39 0522967667
www.platformbasket.com**

Sommaire

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

- 1.1. PRÉSENTATION
- 1.2. GARANTIE
- 1.3. INTRODUCTION
- 1.4. COMMENT LIRE LE MANUEL
 - 1.4.1. QUESTIONS NON TRAITÉES
 - 1.4.2. LA STRUCTURE DE LA PUBLICATION
- 1.5. REMARQUES IMPORTANTES
 - 1.5.1. UTILISATEUR OU OPÉRATEUR
 - 1.5.2. CONSTRUCTEUR
 - 1.5.3. CONTRÔLE FOURNITURE
- 1.6. UTILISATION PRÉVUE
- 1.7. UTILISATION IMPROPRE
- 1.8. SYMBOLES UTILISÉS
- 1.9. GLOSSAIRE

2. DESCRIPTION

- 2.1. PLAQUE D'IDENTIFICATION
- 2.2. SIGNAUX APPOSÉS SUR LA MACHINE
 - 2.2.1. SCHÉMA DES POSITIONNEMENTS DE LA SIGNALISATION APPLIQUÉE
 - 2.2.2. SIGNAUX DE DANGER
 - 2.2.3. SIGNAUX D'INTERDICTION
 - 2.2.4. AUTRES ADHÉSIFS
- 2.3. PARTIES PRINCIPALES
- 2.4. ORIENTATION
- 2.5. ETATS DE LA MACHINE
 - 2.5.1. PAUSE DE TRAVAIL
 - 2.5.2. ARRÊT PROLONGÉ
 - 2.5.3. ARRÊT MOMENTANÉ
 - 2.5.4. CONDITION DE TRAVAIL
 - 2.5.5. MACHINE ENTREPOSÉE
 - 2.5.6. MACHINE STABILISÉE

3. DONNÉES TECHNIQUES

- 3.1. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES Spider 13.65
- 3.2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES Spider 13.80
- 3.3. ÉQUIPEMENT STANDARD
- 3.4. DIMENSIONS HORS TOUT 13.65 - 13.80 AVEC TRAIN FIXE SANS ROTATION NACELLE
- 3.5. DIMENSIONS HORS TOUT 13.65 - 13.80 AVEC TRAIN EXTENSIBLE SANS ROTATION NACELLE
- 3.6. DIMENSIONS HORS TOUT 13.80 AVEC TRAIN FIXE ET ROTATION NACELLE
- 3.7. DIMENSIONS HORS TOUT 13.80 AVEC TRAIN EXTENSIBLE ET ROTATION NACELLE
- 3.8. DIAGRAMME DE TRAVAIL 13.65
- 3.9. DIAGRAMME DE TRAVAIL 13.65 SELON AS1418.10-2011
- 3.10. DIAGRAMME DE TRAVAIL 13.80
- 3.11. DIAGRAMME DE TRAVAIL 13.80 SELON AS14183.10-2011

4. SÉCURITÉ

- 4.1. NORMES GÉNÉRALES SUR LA SÉCURITÉ
- 4.2. PRÉPARATION GÉNÉRALE
- 4.3. PRÉPARATION AVANT UTILISATION
- 4.4. CONTRÔLES À LA LIVRAISON ET CONTRÔLES PÉRIODIQUES
 - 4.4.1. CHÂSSIS

- 4.4.2. TOURELLE
- 4.4.3. FLÈCHES
- 4.4.4. NACELLE
- 4.5. SPÉCIFICATIONS DE SERRAGE
- 4.6. CONTRÔLES VISUELS QUOTIDIENS
- 4.7. CONTRÔLE GÉNÉRAL
- 4.8. CONTRÔLES FONCTIONNELS JOURNALIERS
- 4.9. ENTRETIEN DES BATTERIES
- 4.10. ENTRETIEN DE L'ÉLECTROPOMPE
- 4.11. QUALIFICATION DES OPÉRATEURS
- 4.12. FORMATION DU PERSONNEL
- 4.13. FORMATION DE L'OPÉRATEUR
- 4.14. SUPERVISION DE LA FORMATION
- 4.15. RESPONSABILITÉ DE L'OPÉRATEUR
- 4.16. VÊTEMENTS DE TRAVAIL
- 4.17. AIRE DE TRAVAIL ET DE DÉPLACEMENT
- 4.18. COMMANDES
 - 4.18.1. POSTE DE COMMANDE
 - 4.18.2. ARRÊT D'URGENCE
- 4.19. RISQUES RÉSIDUELS ET RÈGLES COMPORTEMENTALES
- 4.20. DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (DPI)
- 4.21. MODALITÉS D'ACCÈS AUX ZONES DANGEREUSES
- 4.22. CONSIGNES DE SECURITE POUR L'ENTRETIEN DE LA MACHINE
 - 4.22.1. CONSULTER LES DOCUMENTS TECHNIQUES
- 4.23. PIÈCES DÉTACHÉES

5. COMMANDES

- 5.1. TABLEAU DE COMMANDE À TERRE
- 5.2. COMMANDES DE STABILISATION
- 5.3. COMMANDES DE DÉPLACEMENT FILOCOMMANDÉES
- 5.4. COMMANDES D'URGENCE PARTIE AÉRIENNE
- 5.5. COMMANDES D'ARRÊT D'URGENCE DESSOUS DE CHARIOT
- 5.6. BOÎTIER DE COMMANDE DANS NACELLE (3 VERSIONS)
- 5.7. COURANT ÉLECTRIQUE DANS LA NACELLE (EN OPTION)
- 5.8. APPROVISIONNEMENT AIR/EAU DANS LA NACELLE (EN OPTION)
- 5.9. PHARE DE TRAVAIL (EN OPTION)
- 5.10. COMMANDES ET INSTRUMENTS À BORD DE LA MACHINE
- 5.11. MONITEUR
 - 5.11.1. TÉMOINS
 - 5.11.2. LISTE MESSAGES

6. DISPOSITIFS

- 6.1. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ
 - 6.1.1. JAUGE DE CONTRAINTE SUR LE VÉRIN DE SOULÈVEMENT DU BRAS
 - 6.1.2. CAPTEURS DE PRESSION À TERRE DES PIEDS STABILISATEURS
 - 6.1.3. AVERTISSEUR SONORE
 - 6.1.4. BOUTONS D'URGENCE
 - 6.1.5. BULLE DE NIVEAU
 - 6.1.6. CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DE L'HORIZONTALITÉ
 - 6.1.7. CAPTEURS BRAS TÉLESCOPIQUE ET EXTENSION EN REPOS
 - 6.1.8. POMPE MANUELLE D'URGENCE
 - 6.1.9. CONTRÔLE ROTATION
 - 6.1.10. CAPTEUR DE DÉTECTION DE LA NACELLE ACCROCHÉE

7. EN OPTION

- 7.1. ACCESSOIRES SUR DEMANDE
- 7.2. SENSEUR DE TEMPÉRATURE
- 7.3. INDICATEUR SONORE
- 7.4. NACELLE AVEC CELLULE DE CHARGE (POUR MARCHÉ RUSSE UNIQUEMENT)

8. TRANSPORT

- 8.1. AVANT-PROPOS
- 8.2. DÉPLACEMENT ET/OU STOCKAGE
 - 8.2.1. CHARGEMENT / DÉCHARGEMENT À TRAVERS UNE RAMPE D'ACCÈS
 - 8.2.2. LEVAGE
 - 8.2.3. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR LES OPÉRATIONS DE TRANSPORT ET DE DÉPLACEMENT

9. UTILISATION

- 9.1. AVANT-PROPOS
- 9.2. DÉMARRAGE/ARRÊT MOTEUR
 - 9.2.1. DÉMARRAGE MOTEUR ESSENCE
 - 9.2.2. ARRÊT MOTEUR ESSENCE
 - 9.2.3. DÉMARRAGE MOTEUR ÉLECTRIQUE
 - 9.2.4. ARRÊT MOTEUR ÉLECTRIQUE
- 9.3. ACTIVATION COMMANDES DE DÉPLACEMENT FILOCOMMANDÉES
- 9.4. ALARMES
- 9.5. EXTENSION/RENTÉE DES CHENILLES (EN OPTION)
- 9.6. DÉPLACEMENT
 - 9.6.1. OPÉRATEUR À TERRE
 - 9.6.2. OPÉRATEUR SUR LA NACELLE
- 9.7. STABILISATION AVEC OPÉRATEUR À TERRE
- 9.8. STABILISATION AVEC OPÉRATEUR DANS LA NACELLE
- 9.9. FERMETURE STABILISATION AVEC OPÉRATEUR À TERRE
- 9.10. FERMETURE STABILISATION AVEC OPÉRATEUR DANS LA NACELLE
- 9.11. DÉPLACEMENT PARTIE AÉRIENNE (OUVERTURE)
- 9.12. DÉPLACEMENT PARTIE AÉRIENNE (FERMETURE)
- 9.13. HABILITATION DE LA FILOCOMMANDE (COMMANDE DE DÉPLACEMENT CHÂSSIS)
- 9.14. DÉPLACEMENTS D'URGENCE
 - 9.14.1. ORGANES SUPÉRIEURS
 - 9.14.2. DÉPLACEMENT STABILISATEURS

10. ANOMALIES - CAUSES - SOLUTIONS

- 10.1. AVANT-PROPOS
 - 10.1.1. ASSISTANCE TECHNIQUE
- 10.2. INCONVÉNIENTS PRINCIPAUX

11. ENTRETIEN

- 11.1. AVANT-PROPOS
- 11.2. SÉCURITÉ POUR L'ENTRETIEN
- 11.3. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (NETTOYAGE)
- 11.4. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (LUBRIFICATION)
- 11.5. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (ENTRETIEN MÉCANIQUE)
- 11.6. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (ENTRETIEN ÉLECTRIQUE)
- 11.7. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (ESSAIS DE FONCTIONNEMENT) ⁽³⁾
- 11.8. NETTOYAGE
 - 11.8.1. NETTOYAGE DES PLAQUES ET DES TÉMOINS
- 11.9. GRAISSAGE
 - 11.9.1. SCHÉMA POINTS DE GRAISSAGE
- 11.10. LUBRIFICATION
- 11.11. CONTRÔLE DU NIVEAU ET REMPLACEMENT DE L'HUILE HYDRAULIQUE

- 11.11.1. CONTRÔLE NIVEAU HUILE HYDRAULIQUE
- 11.11.2. VIDANGE HUILE HYDRAULIQUE
- 11.12. GRAISSAGE EXTENSION
- 11.13. TABLEAU DES LUBRIFIANTS
- 11.14. CHANGEMENT DES CARTOUCHES DE FILTRE SOUS PRESSION
 - 11.14.1. NETTOYAGE REMPLACEMENT FILTRE DE RETOUR
- 11.15. CONTRÔLE ET TENSION DES CHENILLES
- 11.16. CONTRÔLE USURE ET RÉGLAGE DES PATINS
- 11.17. CONTRÔLE ET RÉTABLISSEMENT DU NIVEAU DU LIQUIDE ÉLECTROLYTE DANS LA BATTERIE
- 11.18. CONTRÔLE SERRAGE
- 11.19. SERRAGE DES VIS
 - 11.19.1. TABLEAU DES VALEURS DE SERRAGE
- 11.20. VÉRIFIER LES CAPTEURS ET LES MICRO-INTERRUPTEURS
- 11.21. VÉRIFIER LES BOUTONS D'URGENCE
- 11.22. ENTRETIEN ELECTRIQUE
 - 11.22.1. REMPLACEMENT DES FUSIBLES
- 11.23. MISE HORS SERVICE DE LA MACHINE PENDANT UNE DURÉE PROLONGÉE
- 11.24. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT ANNUELS

12. DÉMOLITION ET ÉLIMINATION

- 12.1. AVERTISSEMENT

13. REGISTRE DES INTERVENTIONS SUR LA MACHINE

- 13.1. REGISTRE D'ENTRETIEN ET DE TRANSFERT DE PROPRIÉTÉ
 - 13.1.1. FICHES D'ENTRETIEN

14. ANNEXES

- 14.1. INSTALLATION HYDRAULIQUE
- 14.2. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. PRÉSENTATION

Cher client,

Platform Basket S.r.l. vous remercie de votre choix.

Le nouvel équipement dont vous disposez est le résultat d'une recherche innovante soucieuse de la qualité. Il a été conçu pour offrir des garanties de fonctionnalité, de sécurité, de confort et de longue durée de vie, sans compter le soin accordé à l'esthétique et à toutes les caractéristiques techniques.

Pour les interventions d'entretien à effectuer sur la machine, veillez à faire exclusivement usage de pièces détachées d'origine pour garantir la fiabilité maximum.

Pour tout problème ou besoin d'information, il vous est possible de prendre directement contact avec notre équipe en utilisant à cet effet les numéros de téléphone ou les adresses de courriel ci-dessous :

Téléphone **+39 0522 967666**

Télécopieur **+39 0522 967667**

E-mail de l'entreprise **info@platformbasket.com**

E-mail de l'assistance **assistenza@platformbasket.com**

WEB **www.platformbasket.com**

Salutations distinguées.

1.2. GARANTIE

Pour les conditions de garantie, faire référence à celles indiquées dans le contrat de vente (compte tenu de leur "éventuelle personnalisation").

1.3. INTRODUCTION

Nos produits étant en évolution continue (tout comme les composants de nos fournisseurs), certains détails pourraient ne pas correspondre exactement à ceux qui complètent votre modèle de machine.

Dans ces cas, au moindre doute quant au fonctionnement, ne procéder à aucun essai, mais prendre contact avec le centre d'assistance agréé.



Note

Pour les demandes d'intervention (y compris téléphoniques), il est important pour le constructeur de connaître le nombre d'heures de fonctionnement de la machine (indiqué par le compteur prévu à cet effet) et le numéro de matricule.

À chaque demande d'intervention il est conseillé de se procurer ces informations avant d'appeler.

Afin de pouvoir proposer un produit toujours meilleur, signaler les erreurs ou les omissions que vous trouverez dans les manuels fournis, en particulier pour les situations qui concernent la sécurité, conseils pour améliorer la machine et notre service d'assistance ou toutes les choses que vous voudriez nous communiquer.

Ce manuel reporte les informations relatives au seul modèle :

– **SPIDER 13.65 / 13.80**



Note

On déclare l'italien comme langue officielle.



Attention

Dans cette publication par le terme machine l'on entend la plateforme d'élévation **Spider 13.65 / 13.80**.



Note

L'entreprise **Platform Basket S.r.l.** est définie Constructeur.

1.4. COMMENT LIRE LE MANUEL

1.4.1. QUESTIONS NON TRAITÉES

Dans la présente publication, NE SONT PAS traitées les questions qui décrivent :

- Les entretiens ou les interventions extraordinaires.
Ces opérations doivent être effectuées par personnel autorisé par le constructeur.
- L'installation et le démontage de la machine ou de groupes fonctionnels.
Cette tâche est confiée à un personnel autorisé et formé par le Constructeur.

1.4.2. LA STRUCTURE DE LA PUBLICATION

Le manuel est constitué de plusieurs sections et d'une table des matières initiale dans laquelle figurent, dans l'ordre, les titres des sections, des chapitres et des contenus, accompagnés des numéros de page correspondants.

La numérotation des pages est progressive.

1.5. REMARQUES IMPORTANTES



Attention

- Il est interdit de modifier la machine en un quelconque endroit et pour n'importe quelle raison sans l'autorisation expresse écrite de la part du Constructeur.
Aucun agent ou représentant du fabricant n'est autorisé à communiquer des dispositions qui modifient, de quelque façon que ce soit, les "instructions d'utilisation", les prescriptions de sécurité, la garantie et/ou le mode d'emploi du produit.
- Le constructeur décline toute responsabilité et se réserve la faculté d'engager des poursuites à l'encontre des contrevenants.

1.5.1. UTILISATEUR OU OPÉRATEUR

Le personnel qualifié qui utilise ou intervient sur la machine, est responsable pour les éventuels dommages personnels, à tiers ou matériels dérivants de :

- utilisation impropre de la machine et de chaque partie de celle-ci.
- non-respect des prescriptions de sécurité et des normes de prévention des accidents.

L'utilisation de la machine doit être confiée exclusivement à des opérateurs qualifiés et agréés.



Attention

Par opérateurs habilités, il faut entendre le personnel ayant :

- intégralement lu les "instructions d'utilisation" ;
- compris les concepts décrits dans la présente publication ;
- Le permis pour l'aptitude à l'utilisation, si requis par les réglementations en vigueur ;
- Participé aux cours de formation sur les normes d'utilisation, d'urgence et d'entretien, donnés par un personnel expert, autorisé par le propriétaire.



Note

L'éventuel cours a pour but de présenter les informations contenues dans les "Instructions d'utilisation" et de clarifier immédiatement les éventuels doutes pour améliorer la formation des opérateurs comme requis par la réglementation en vigueur.

1.5.2. CONSTRUCTEUR

Le constructeur n'est pas responsable des conséquences dérivant d'une utilisation incorrecte ou impropre de la machine, comme par exemple :

- Modalités d'utilisation non conformes ;
- Utilisation par un personnel ou opérateurs non agréés ;
- Négligence en matière d'entretien, de contrôle durant la production et de contrôles des instruments ;
- Retrait ou modification des sécurités actives et passives ;
- Comportements irresponsables au regard du simple bon sens ;
- Modifications arbitraires.

1.5.3. CONTRÔLE FOURNITURE

A la réception de la fourniture, s'assurer de sa conformité à la commande et s'assurer de la présence des "Instructions d'utilisation".

A la livraison de la machine s'assurer de l'absence de dommages ou de pièces manquantes.

En cas de dommages or de pièce manquantes, se mettre en contact avec le Constructeur ou le REPRÉSENTANT DE ZONE.

A la réception de la marchandise, en cas d'anomalie, d'absence de pièces ou autres dommages, informer immédiatement le constructeur, indiquer clairement par écrit les réserves quant à la fourniture sur le bon de livraison et adresser immédiatement une déclaration documentée et accompagnée de photos à la compagnie d'assurance du transporteur.

1.6. UTILISATION PRÉVUE

Aux termes de la directive machines **2006/42/CE**, ces machines doivent être confiées uniquement à un personnel «qualifié».

Ce personnel devra par ailleurs être « habilité » à l'utilisation de la machine spécifique, au moyen d'une « formation et information » (à la charge du client) et par l'intermédiaire de la lecture des présentes « Instructions d'utilisation » qui devront être mises à disposition de l'opérateur avant d'utiliser la machine.

La machine a été conçue pour le soulèvement à hauteur d'homme dans les limites indiquées dans la présente publication.

La machine doit être utilisée et dirigée par 2 opérateurs au minimum (un opérateur en hauteur et un autre à terre).

1.7. UTILISATION IMPROPRE

Il est interdit d'utiliser la machine pour un autre usage que celui prévu et décrit dans le chapitre "utilisation prévue" - "normes générales sur la sécurité".

1.8. SYMBOLES UTILISÉS

Par la suite on reportera les symboles utilisés dans le manuel pour rappeler l'attention du lecteur sur les différents niveaux de danger durant les opérations d'utilisation et d'entretien de la machine.



Danger

Informations ou procédures qui, si elles ne sont pas scrupuleusement respectées, pourraient provoquer la mort ou de graves lésions corporelles ou encore endommager la machine.

Se réfère souvent aux "risques résiduels" ou, de toute façon, à des situations de danger.



Attention

Information et procédure qui conseillent à l'opérateur l'utilisation optimale de la machine afin d'en prolonger la durée et d'en éviter le endommagements ou la perte de la programmation, d'en optimiser le travail tout en respectant les normes.



Note

Information annexe.

1.9. GLOSSAIRE

Préposé à l'utilisation/ opérateur/utilisateur

Aux termes des normes harmonisées, est appelé "opérateur", la ou les personne en possession des formations, des compétences et des informations nécessaires lui/leur permettent de garantir la sécurité pendant, l'installation, le fonctionnement, le réglage, l'entretien, le nettoyage, la réparation et le transport de la machine.

Locataire

Personne ayant en location la plate-forme élévatrice automotrice.
Le locataire peut aussi être l'opérateur et le préposé à l'utilisation.

Installation de base

Plate-forme élévatrice automotrice sans les options ou les accessoires prévus par la certification ce de la machine.

Articulation (synonyme jointure)

Jonction et point d'appui de la manutention de deux éléments.

Équilibrage nacelle

Manoeuvre permettant d'aligner la base de la nacelle à celle du châssis de la machine.
Ce réglage est effectué par les techniciens du constructeur pendant l'installation de la machine.

Centre d'assistance

Lieu à partir duquel il est possible d'entrer en relation avec du personnel autorisé à la vente, à l'installation, à l'assistance, au contrôle et à la commercialisation de la machine ou des pièces de rechange.

Centre autorisé

Voir "centre d'assistance".

Tourelle

Voir nacelle.

Circuit de puissance

Système qui transmet une énergie ou une force utilisée pour mettre en mouvement un élément de la plateforme élévatrice (hydraulique, électrique, pneumatique, etc).

Colonne

Voir tourelle.

Commande

Tout dispositif (bouton, levier, sélecteur, etc.) qui contrôle, règle et dirige la plateforme élévatrice.

constructeur

Fabricant de la plate-forme élévatrice automotrice.

Déclaration de Conformité "CE"

Document émis par le fabricant pour attester la conformité de la machine à la directive machines en vigueur.

D.P.I.

Dispositifs de protection individuelle prévus par la loi **81/08** et ses modifications.

Dispositif de sécurité

Dispositif électrique ou mécanique dont la fonction est de prévenir les risques de blessures et de dommages matériels ; l'actionnement peut être volontaire de la part d'un opérateur ou bien déclenché automatiquement en présence d'un danger (l'ouverture d'une protection ou encore l'accès à une zone donnée).

Distributeur

Ensemble des commandes qui gère toutes ou une partie des commandes (mouvements) de la machine.

Élément télescopique (synonyme: extension télescopique ou allongements)

Ensemble de boyaux (deux ou plus) qui passent l'un dans l'autre, de façon à ce que l'élément soit extensible ou rétractile.

Electrovanne

Vanne actionnée électriquement.

Extension hydraulique

Allongement ou rétraction d'un élément au moyen d'un mouvement hydraulique.

Extension télescopique

Voir extension.

Utilisation intensive

Utilisation de l'élévateur à nacelle constamment aux limites maximales autorisées.

Nivellement (châssis)

Opération effectuée avec des stabilisateurs pour positionner la machine de façon plane.

Nivellement nacelle

Mouvement (automatique ou manuel) permettant de maintenir le plan de piétement de la nacelle, horizontal et parallèle par rapport au terrain, dans n'importe quelle position de travail de la machine.

Machine

La plate-forme élévatrice automotrice équipée de circuits de puissance.

Machine entreposée

État de la machine où les parties télescopiques de la partie aérienne sont complètement repliées et les deux bras sont fermés et en appui sur le support prévu (voir également **2.5** "états de la machine").

L'état de machine repliée est signalé par l'éclairage de la lampe (**HL87**).

Entretien courant

Opérations, programmées par le constructeur, de contrôle et d'entretien de la machine, qui ne requièrent pas d'instruments particuliers ni de connaissances mécaniques spécifiques pour leur exécution.

Il s'agit d'opérations telles que :

Lubrification, graissages, substitution de pièces sujettes à usure régulière et resserrage normal de composants.

Ces opérations peuvent être effectuées par l'opérateur chargé de la machine, sur la base des indications reportées dans le présent manuel, en utilisant les outils fournis avec le matériel ou facilement accessibles dans le commerce.

Entretien occasionnel

Opérations, programmées/non programmées par le fabricant, fondamentales pour conserver et rétablir la sécurité, l'efficacité et le fonctionnement de la machine ainsi que les opérations imprévisibles causées par des ruptures ou usures dépendantes d'évènements particuliers durant l'utilisation, qui nécessitent l'intervention d'un opérateur spécialisé et reconnu comme tel par le fabricant, en possession des outils appropriés.

Nacelle

Conteneur, raccordé à la plateforme de travail, où prennent place un ou deux opérateurs, en fonction de la portée de la plateforme.

A pour but de protéger et de soutenir les opérateurs qui ont la nécessité de travailler en hauteur.

Garage autorisé

Lieu où le personnel agréé par le Constructeur effectue des interventions d'installation, d'entretien, de réparation, d'assistance, de réception et de commercialisation des pièces de rechange et des accessoires. Parfois, l'atelier agréé a également des fonctions de point de vente.

Organes supérieurs

Ensemble d'éléments de la plate-forme élévatrice comprenant le groupe rotation, la tourelle, les bras, les parties télescopiques hydrauliques, la nacelle et leurs commandes.

Les parties amovibles de la machine lorsque celle-ci est en mode travail.

Partie à terre

Ensemble d'éléments de la plate-forme élévatrice automotrice comprenant le chariot, le châssis, les stabilisateurs et leurs commandes.

Les parties fixes de la machine quand celle-ci est en mode travail.

Danger

Situations ou actions susceptibles de causer des dommages physiques ou matériels.

Personne exposée

Toute personne se trouvant entièrement ou partiellement dans une zone dangereuse.

Plate-forme de travail automotrice

Machine conçue pour permettre au personnel équipé de se rendre de façon autonome dans une zone de travail, placée à une certaine hauteur.

Plate-forme élévatrice automotrice

Voir plate-forme de travail automotrice.

Pompe hydraulique

Élément oléohydraulique relié à un moteur (à combustion interne ou électrique) qui alimente le circuit hydraulique.

Propriétaire

Personne physique ou juridique, société ou organisme, propriétaire de la plateforme élévatrice automotrice.

protection

Mesures de sécurité qui consistent à faire usage de moyens techniques spécifiques appelés protections (protections, dispositifs de sécurité) pour protéger les personnes contre les risques que la conception de la machine n'est pas en mesure d'éliminer ou de prévenir suffisamment.

Rayon d'action/champ de travail

Ensemble de points extrêmes que la plate-forme élévatrice automotrice peut atteindre.

Responsable de la sécurité

Propriétaire et/ou locataire et/ou ouvrier subordonné qui, avec le responsable de chantier (en cas d'opérations classées comme chantiers, en sites industriels et en lieux d'accès public ou privés) est responsable de l'efficacité et de la conformité aux réglementations en vigueur en matière de sécurité de la plate-forme élévatrice automotrice.

Protection fixe

Élément de la machine utilisé spécialement pour garantir la protection au moyen d'une barrière matérielle.

Risque

Combinaison de la probabilité et du degré de gravité de blessures et lésions potentielles dans une situation dangereuse.

Rayon d'action

Distance entre l'axe de la tourelle et le bord externe de la nacelle.

Extensions

Terme utilisé pour indiquer les différents éléments qu'il est possible d'extraire et qui composent l'élément télescopique.

Stabiliser

Opération de base afin d'opérer en toute sécurité, qui comprend le choix du terrain d'opérations et le contrôle des zones d'appui des stabilisateurs.

Tourelle

C'est le composant de la partie aérienne qui permet la rotation et qui soutient les bras de la machine.

Utilisation prévue

L'utilisation de la machine conformément aux informations fournies dans les instructions d'utilisation.

Emploi incorrect raisonnablement prévisible

L'emploi de la machine différent de ce pourquoi elle est indiquée dans les instructions d'utilisation, mais qui peut dériver d'un comportement humain facilement prévisible.

Zone dangereuse

Toute zone à l'intérieur et/ou à proximité d'une machine où la santé et la sécurité d'une personne présente sont exposées à des risques.

2. DESCRIPTION

2.1. PLAQUE D'IDENTIFICATION

La plaque d'identification est apposée sur un côté de la machine.

Sur la plaque figurent les données suivantes :

- 1) Modèle
- 2) Matricule
- 3) Année de fabrication et autres données techniques relatives à la machine.



Attention

Pour toute demande d'intervention sous garantie et pour les commandes de pièces détachées, indiquer le modèle (1) et le numéro de matricule (2).

PL/TFORM BASKET REGGIO EMILIA - ITALIA
VIA M. MONTESSORI, 2 POVIGLIO - TEL. 0522 967668 FAX 0522 967667
www.platformbasket.com

DESIGNAZIONE P.L.E. (Piattaforma di Lavoro Elevabile)
DESIGNATION M.E.W.P. (Mobile Elevating Work Platform)

MODELLO MODIFI MATRICOLA SERIAL NO. ANNO FABBRICAZIONE YEAR MFD

1

2

3

MASSA MACH. WEIGHT Kg
POTENZA EXTERNAL POWER KW
PORTATA CAPACITY Kg
PERSONE N° MAX. NO. OF PERSONS
ATTREZZATURA MAX. KGS OF EQUIPMENT Kg
VELOCITA' MAX VENTO MAX WIND SPEED m/s
INCLINAZIONE MAX MAX INCLINE °
SPINTA MANUALE MAX MAX MANUAL FORCE daN

CE

LWA

dB

860179

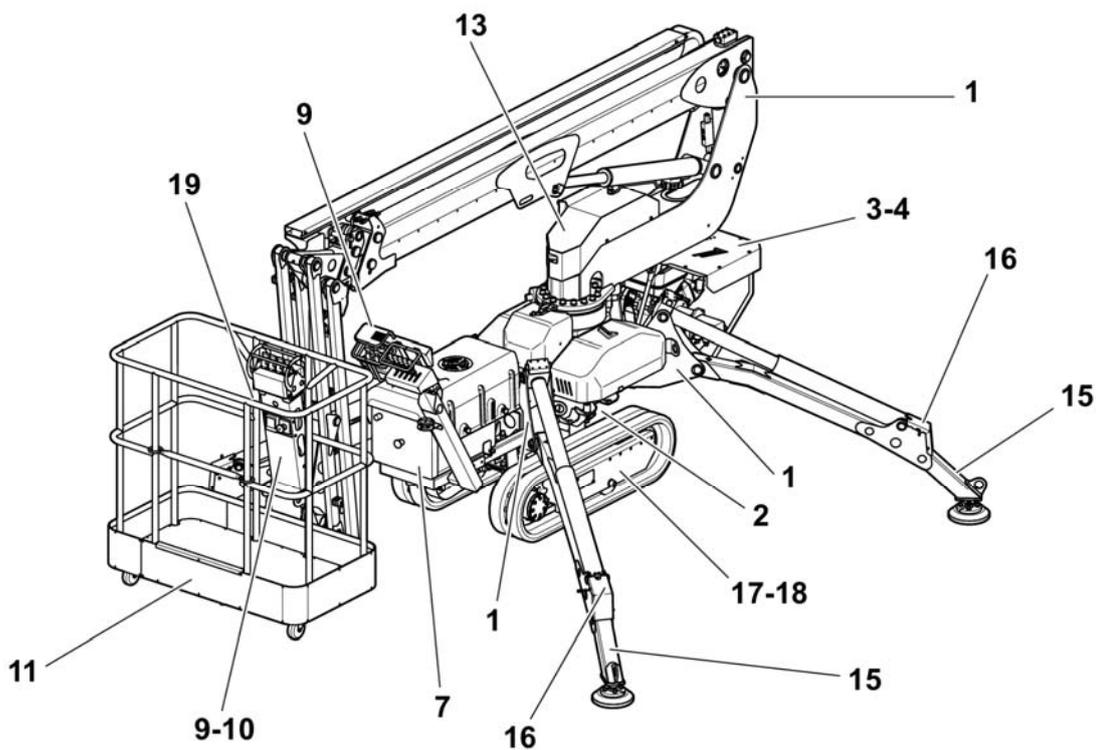
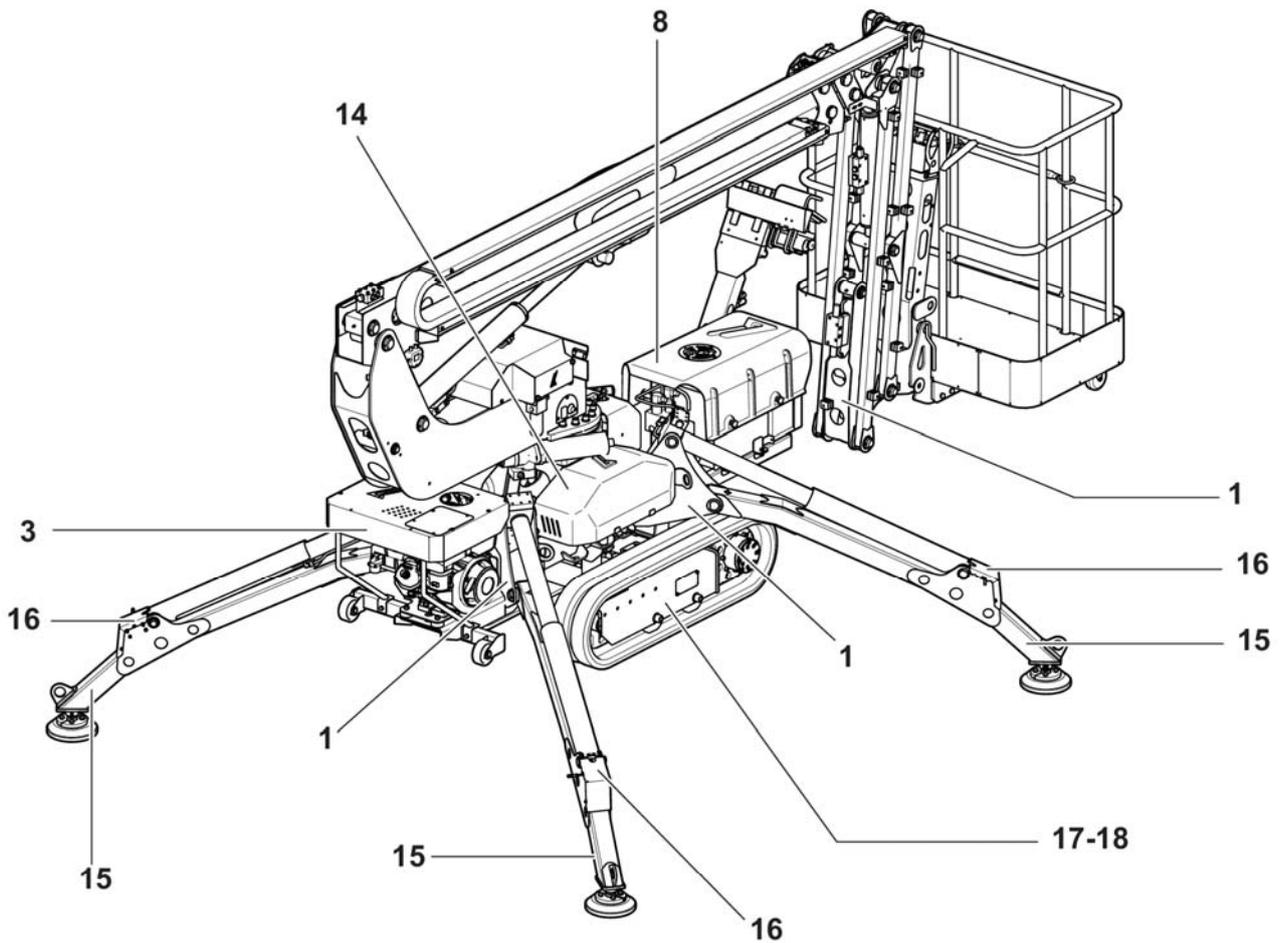
2.2. SIGNAUX APPOSÉS SUR LA MACHINE



Attention

Sur les composants commerciaux peuvent se trouver des indications reportées et imprimées par les soins du constructeur du composant commercial. Sa description n'est pas reportée dans le manuel.

2.2.1. SCHÉMA DES POSITIONNEMENTS DE LA SIGNALISATION APPLIQUÉE



2.2.2. SIGNAUX DE DANGER

1) Écrasement des membres supérieurs



2) Parties électriques sous tension :



3) Choc



4) Chute d'objets



5) Écrasement de membres inférieurs



6) Câbles, courroies ou chaînes tendus.

2.2.3. SIGNAUX D'INTERDICTION

7) Interdiction de faire usage d'eau pour éteindre un incendie sur les composants électriques



8) Interdiction de piétiner ou d'utiliser comme plan de support

2.2.4. AUTRES ADHÉSIFS



9 Normes de sécurité



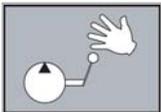
10 Lire le manuel avant toute utilisation



11 Portée maximum nacelle



12 Ravitaillement huile



13 Pompe manuelle d'urgence



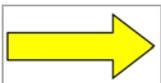
14 Carburant sans plomb
(Uniquement moteur essence)



15 Pression au sol



16 Point d'accrochage pour le soulèvement



17 Sans de marche avant



18 Sans de marche arrière



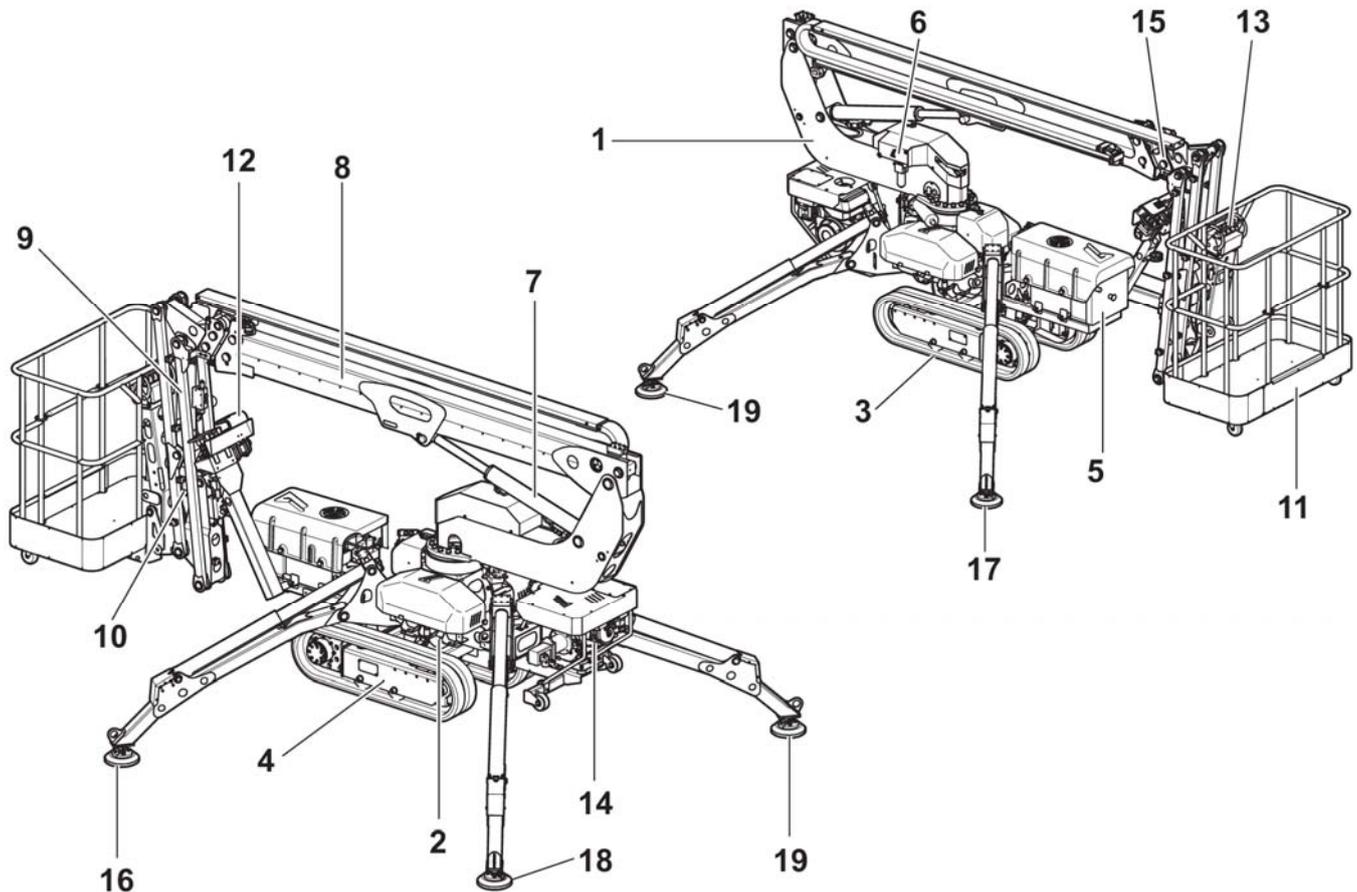
19 Point d'accrochage des ceintures de sécurité

2.3. PARTIES PRINCIPALES



Note

Il est possible que le modèle représenté diffère légèrement de celui dont dispose l'utilisateur.

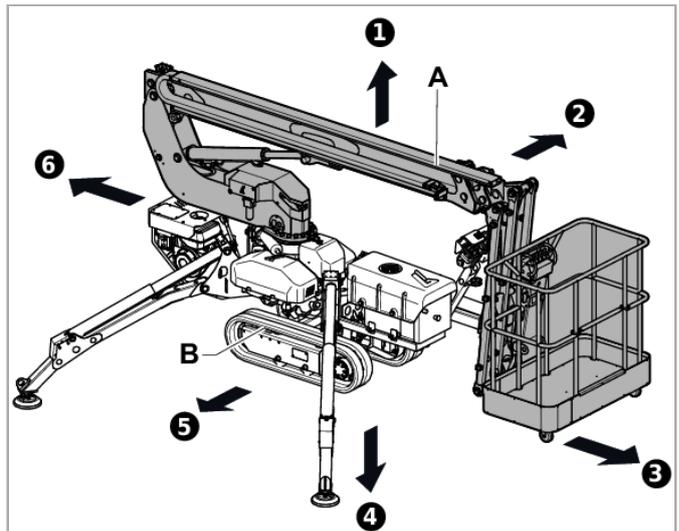


1. Tourelle
2. Chariot
3. Chenille gauche
4. Chenille droite
5. Tableau de commande à terre
6. Commandes d'urgence partie aérienne
7. Vérin de levage flèche télescopique
8. Bras télescopique
9. Fléchette
10. Vérin articulation fléchette
11. Nacelle
12. Commandes à terre
13. Commandes sur nacelle
14. Groupe moteur
15. Élément télescopique
16. Stabilisateur arrière droit **1**
17. Stabilisateur arrière gauche **2**
18. Stabilisateur avant droit **3**
19. Stabilisateur avant gauche **4**

2.4. ORIENTATION

- 1) Supérieur
- 2) Côté droit
- 3) Côté postérieur
- 4) Inférieur
- 5) Côté gauche
- 6) Côté antérieur

- A) Organes supérieurs (Couronne d'orientation - colonne - bras - fléchette - nacelle)
- B) Partie à terre (Porteur - dessous de chariot - stabilisateurs)



2.5. ETATS DE LA MACHINE

Avant la remise en marche, à l'issue d'un arrêt, s'assurer qu'aucune intervention non autorisée n'a été effectuée sur la machine.

2.5.1. PAUSE DE TRAVAIL

Par machine en configuration d'arrêt de travail, on entend ces conditions d'arrêt de la machine de quelques heures (ex. : fin du service, absence de l'opérateur chargé de la conduite et de la surveillance de la machine, pause déjeuner, etc).

Dans ce cas les conditions générales de la machine doivent être :

- Machine arrêtée à l'aide de l'interrupteur général ON/OFF ;
- Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé ;
- Portes et tableaux pourvus de serrures bloquées ;
- Clés retirées ;
- L'opérateur peut être momentanément absent ;
- la zone de travail est délimitée et signalée.



Note

Si l'opérateur reste présent à proximité de la machine, il n'est pas indispensable de bloquer les volets et les tableaux pourvus de système de verrouillage.

2.5.2. ARRÊT PROLONGÉ

Lorsque la machine n'est pas utilisée pendant des périodes supérieures à **3** jours.

Ex.: absence forcée de l'opérateur responsable du fonctionnement et du contrôle de la machine, période de congé, etc.

Dans ce cas les conditions générales de la machine doivent être :

- Machine arrêtée à l'aide de l'interrupteur général ON/OFF ;
- Portes et tableaux pourvus de serrures bloquées ;
- Clés retirées ;
- Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé ;
- Machine nettoyée et isolée de toutes les sources d'énergie.



Note

Pour éviter de décharger l'accumulateur (batterie) il est conseillé de débrancher l'alimentation par les bails du coupe-batterie (Voir section 5 Commandes)

- Si prévu, effectuer les opérations d'entretien nécessaire.

2.5.3. ARRÊT MOMENTANÉ

Par configuration d'arrêt momentané, il faut entendre les situations d'arrêt machine de courte durée.

Dans ce cas, les conditions générales de la machine sont les suivantes :

- Machine active à l'aide de l'interrupteur ON/OFF ;
- Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé ;
- Opérateur présent au poste de commande ;
- la zone de travail est délimitée et signalée.

2.5.4. CONDITION DE TRAVAIL

Par configuration de travail, il faut entendre les situations dans lesquelles la machine est active et en marche.

Dans ce cas, les conditions générales de la machine sont les suivantes :

- machine active à l'aide de l'interrupteur ON/OFF ;
- La machine est stabilisée dans les limites autorisées ;
- Opérateur présent au poste de commande ;
- Dans la zone de travail de la machine se trouve l'opérateur qui dirige la machine et manipule les commandes à terre ;
- Sur la zone de travail de la machine, aucun autre opérateur présent ;
- la zone de travail est délimitée et signalée.

2.5.5. MACHINE ENTREPOSÉE

Par machine repliée l'on entend la condition dans laquelle la partie aérienne de la machine est configurée de manière à avoir un encombrement minimum aussi bien en hauteur qu'en largeur avec les flèches en appui

Dans ce cas, les conditions générales de la machine sont les suivantes :

- Toutes les parties télescopiques soient complètement repliées ;
- Les deux flèches sont repliées, centrées et en appui sur le support prévu ;
- Avec le tableau de commande actif, l'état de "machine repliée" est signalé par l'éclairage du témoin vert dans la colonne lumineuse.



Note

L'état de "machine repliée" active les manoeuvres de stabilisation et/ou de translation.

2.5.6. MACHINE STABILISÉE

La machine est considérée comme stabilisée lorsque :

- Tous les stabilisateurs sont posés et appuyés au sol ;
- Les goujons de blocage de l'articulation des stabilisateurs sont correctement insérés ;
- Le calage du chariot sur les axes **X - Y** a été effectué dans les limites prévues et indiquées dans les données techniques.



Note

L'état "machine stabilisée" relevé par le système de contrôle permet de commander la partie aérienne de la machine.

3. DONNÉES TECHNIQUES

3.1. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES Spider 13.65

Description		Unité de mesure	Valeurs	Conforme à AS1418.10-2011
Hauteur maximum de travail		m	13,30	12,97
Hauteur plan de piétinement		m	11,30	10,97
Dépliage latéral (bord nacelle + 0,5 m)		m	7	
Portée maximum nacelle		kg	200	
Angle de rotation tourelle		°	180 + 180	
Longueur jib		mm	1500	
Longueur refermée avec nacelle		mm	4210	
Longueur refermée sans nacelle		mm	3710	
Largeur minimum refermée		mm	780	
Hauteur minimum refermée		mm	1990	
Largeur chariot	Min.	mm	780	
Hauteur au sol		mm	270	
Dimensions nacelle en aluminium		m	1,2 x 0,7	
vitesse maximum		km/h	2,4	
Electropompe		kW	2,2	
Puissance nette installée		kW	essence = 6	
Puissance nette installée		kW	Diesel = 5	
Puissance sonore mesurée Lwa		dB (A)	essence = 101	
Puissance sonore mesurée Lwa		dB (A)	Diesel = 103	
Puissance sonore garantie Lwa		dB (A)	essence = 103	
Puissance sonore garantie Lwa		dB (A)	Diesel = 105	
Pression sonore		dB (A)	< 85	
Commandes			proportionnelle	
Inclinaison maximum possible		° (%)	15° (27%)	
Inclinaison latérale maximum		° (%)	12° (21%)	
Vibrations totales autorisées		m/sec ²	≤ 0,5	
Pneus			chenilles	
Réservoir huile hydraulique		l	33	
Réservoir carburant		l	5,3	
Poids total		kg	chassis fixe = 1500 ^(*)	
Poids total		kg	chassis extensible = 1630 ^(*)	

Force maximum transmise au sol	daN	1120
Inclinomètre		Oui
Inclinaison maximum	°	1
Circuit électrique	V	12
Batterie	Ah	55
Utilisation avec vent à	km/h	45
Encombrement stabilisation	m	2,71 x 2,75
Pression chenilles au sol	N/cm ²	chassis fixe = 4,7
Pression chenilles au sol	N/cm ²	chassis extensible = 3,5
GX270 Honda - essence	kW/rpm	6/3200
1B30 Hatz - Diesel	kW/rpm	5/3200
(*) Il est sujette à changement en fonction de la configuration		

3.2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES Spider 13.80

Description		Unité de mesure	Valeurs	Conforme à AS1418.10-2011
Hauteur maximum de travail		m	13,30	12,97
Hauteur plan de piétinement		m	11,30	10,97
Dépliage latéral (bord nacelle + 0,5 m)		m	7,7	
Portée maximum nacelle		kg	200	
Angle de rotation nacelle		°	± 70°	
Angle de rotation tourelle		°	180 + 180	
Longueur jib		mm	1500	
Longueur refermée avec nacelle		mm	4210	
Longueur refermée sans nacelle		mm	3710	
Largeur minimum refermée		mm	780	
Hauteur minimum refermée		mm	1990	
Largeur chariot	Min.	mm	780	
Hauteur au sol		mm	270	
Dimensions nacelle en aluminium		m	1,2 x 0,7	
vitesse maximum		km/h	2,4	
Electropompe		kW	2,2	
Puissance nette installée		kW	essence = 6	
Puissance nette installée		kW	Diesel = 5	
Puissance sonore mesurée Lwa		dB (A)	essence = 101	
Puissance sonore mesurée Lwa		dB (A)	Diesel = 103	
Puissance sonore garantie Lwa		dB (A)	essence = 103	
Puissance sonore garantie Lwa		dB (A)	Diesel = 105	

Pression sonore	dB (A)	< 85
Commandes		proportionnelle
Inclinaison maximum possible	° (%)	15° (27%)
Inclinaison latérale maximum	° (%)	12° (21%)
Vibrations totales autorisées	m/sec ²	≤ 0,5
Pneus		chenilles
Réservoir huile hydraulique	l	33
Réservoir carburant	l	5,3
Poids total	kg	chassis fixe = 1630 ^(*)
Poids total	kg	chassis extensible = 1750 ^(*)
Force maximum transmise au sol	daN	1200
Inclinomètre		Oui
Inclinaison maximum	°	1
Circuit électrique	V	12
Batterie	Ah	55
Utilisation avec vent à	km/h	45
Encombrement stabilisation	m	2,71 x 2,75
Pression chenilles au sol	N/cm ²	chassis fixe = 4,7
Pression chenilles au sol	N/cm ²	chassis extensible = 3,8
GX270 Honda - essence	kW/rpm	6/3200
1B30 Hatz - Diesel	kW/rpm	5/3200

^(*) Il est sujette à changement en fonction de la configuration

3.3. ÉQUIPEMENT STANDARD

Télécommande de déplacement

Moteur de déplacement à deux vitesses

Contrôle automatique de portée de levée

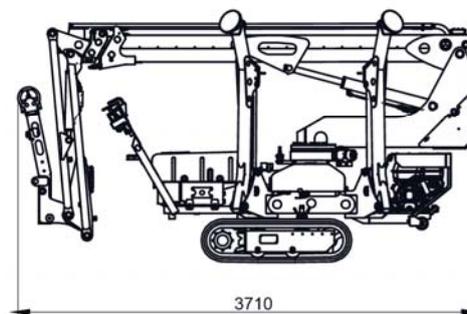
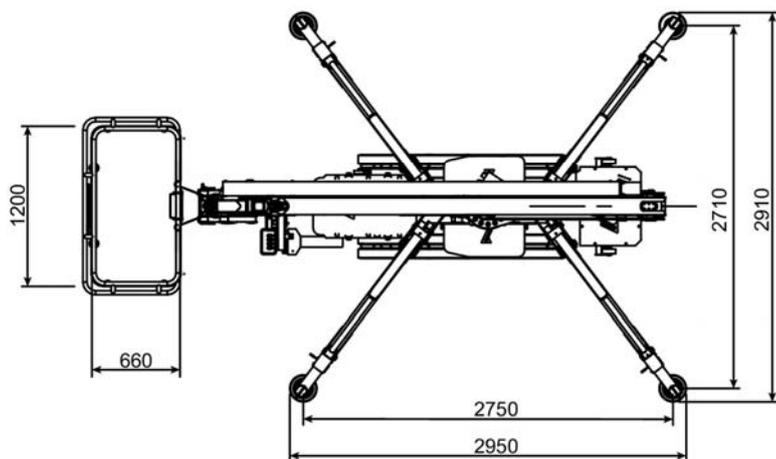
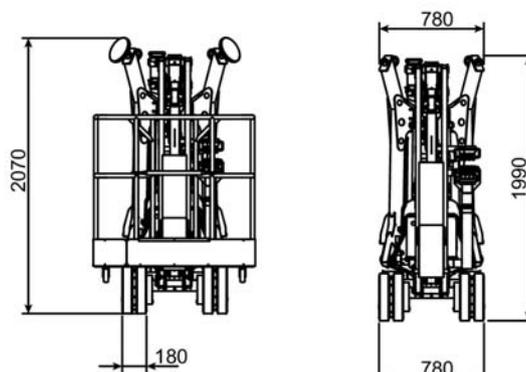
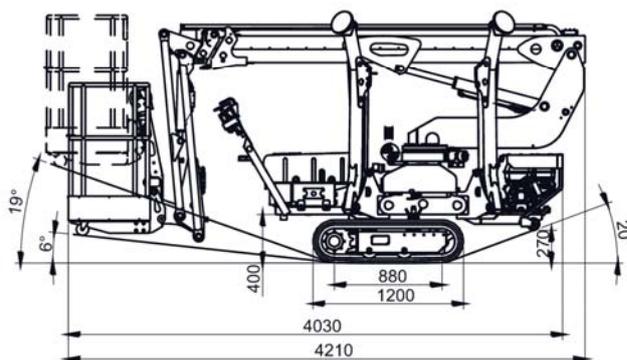
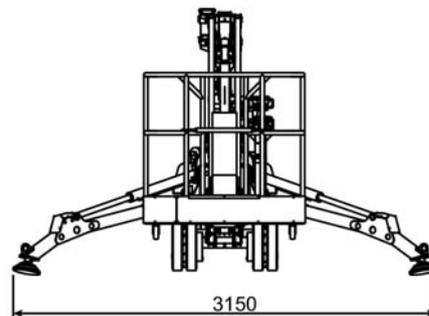
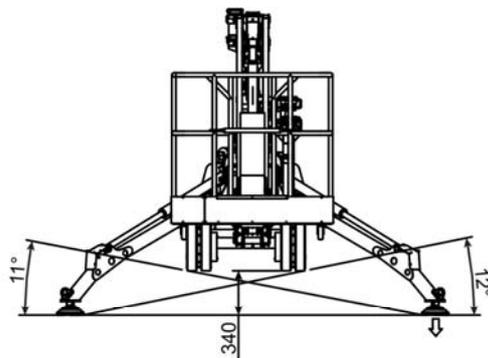
Set 220V V pour la nacelle

Lignes air/eau dans la nacelle (Conforme à la norme Européenne EN280)

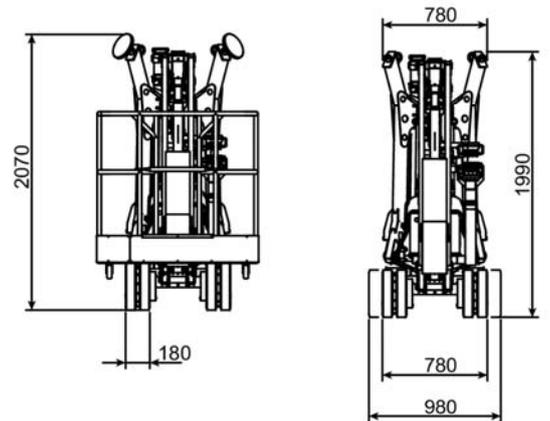
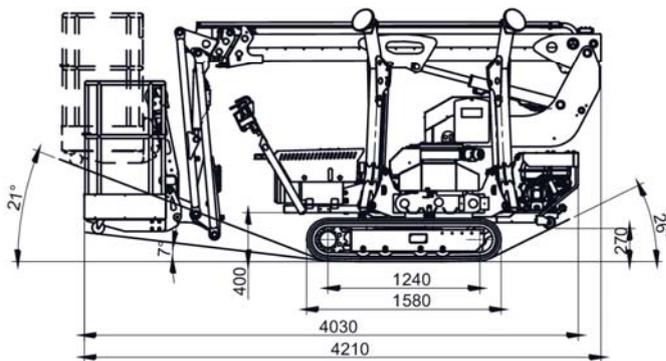
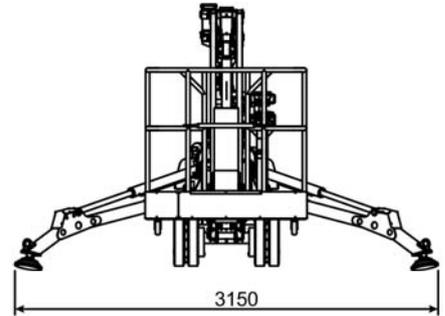
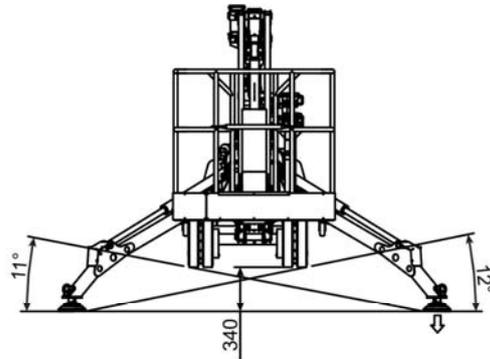
Chariot chenillé de type extensible hydraulique (En option)

Électropompe 220 Vca pour utilisation interne (En option)

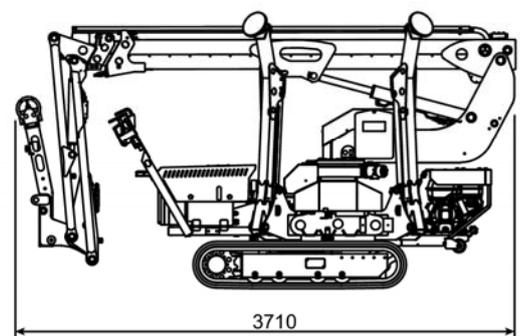
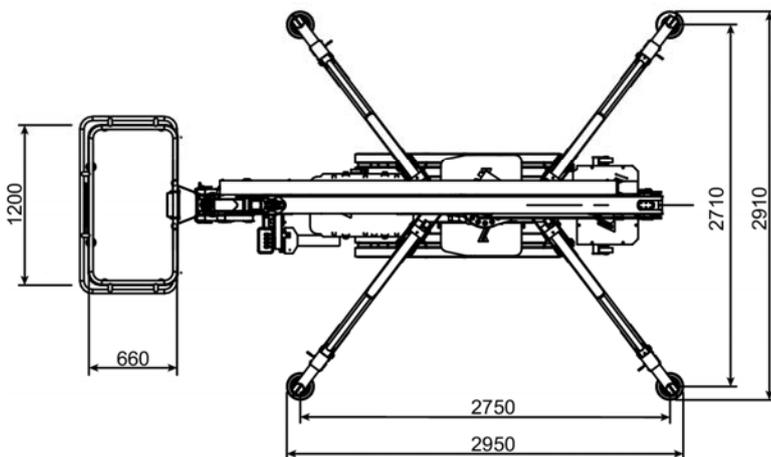
3.4. DIMENSIONS HORS TOUT 13.65 - 13.80 AVEC TRAIN FIXE SANS ROTATION NACELLE



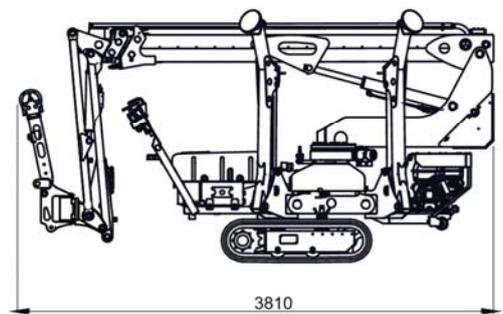
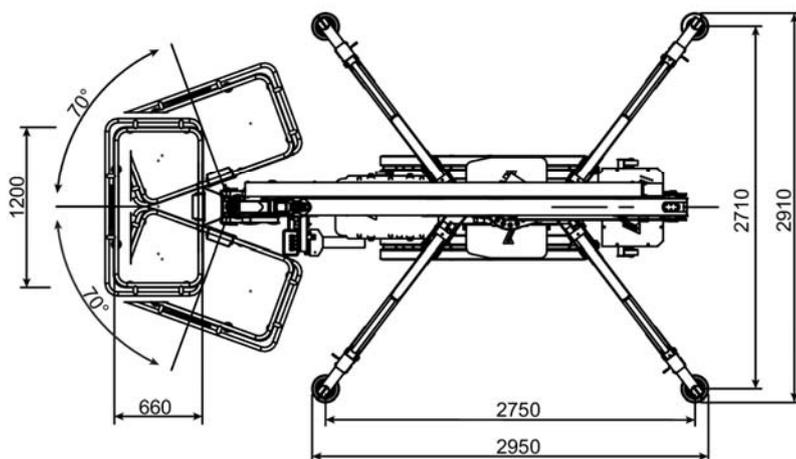
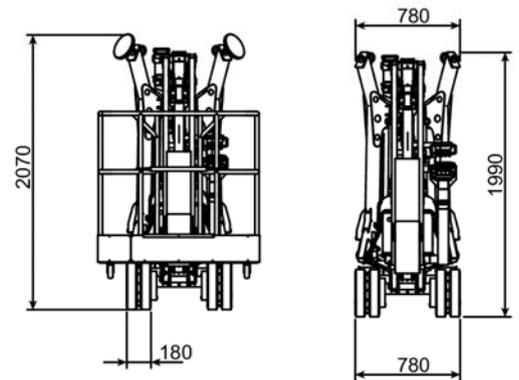
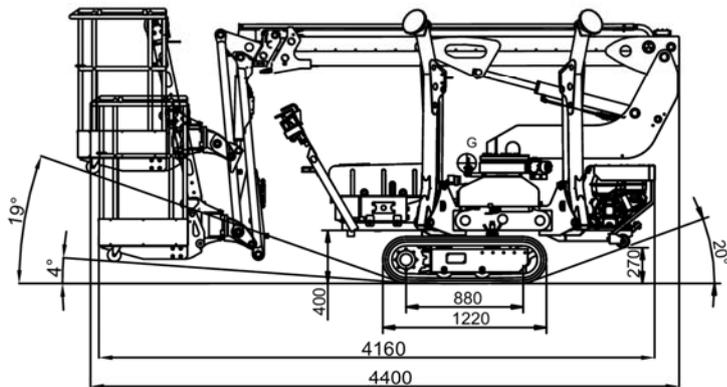
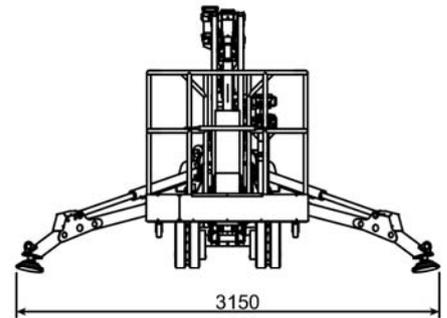
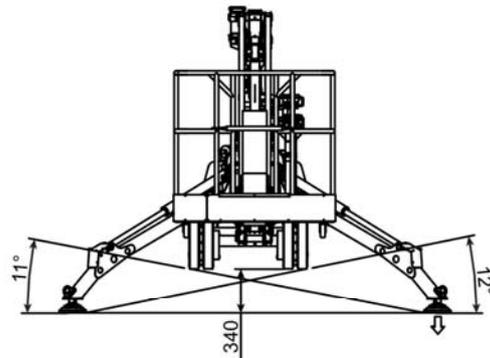
3.5. DIMENSIONS HORS TOUT 13.65 - 13.80 AVEC TRAIN EXTENSIBLE SANS ROTATION NACELE



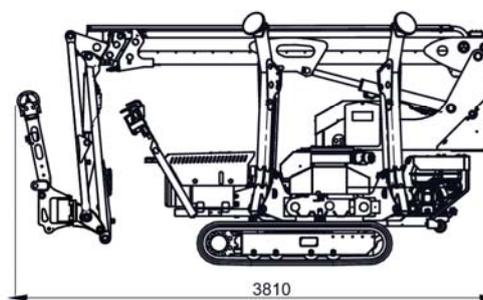
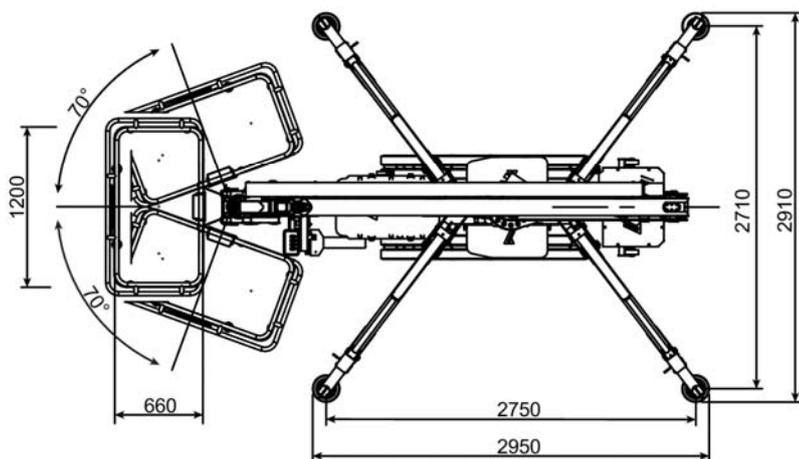
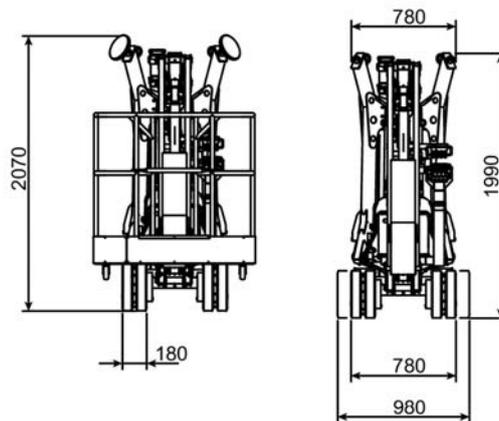
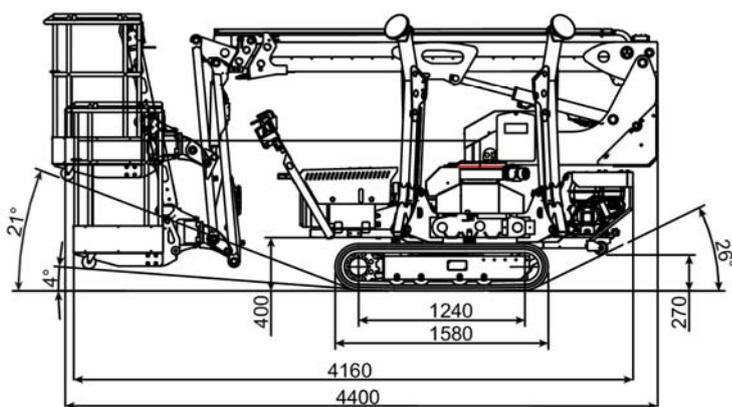
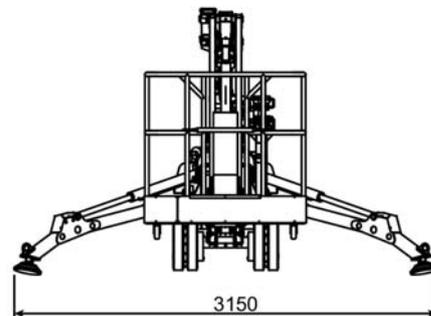
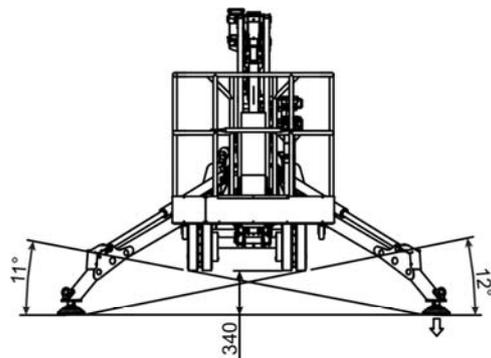
CA No Rotazione



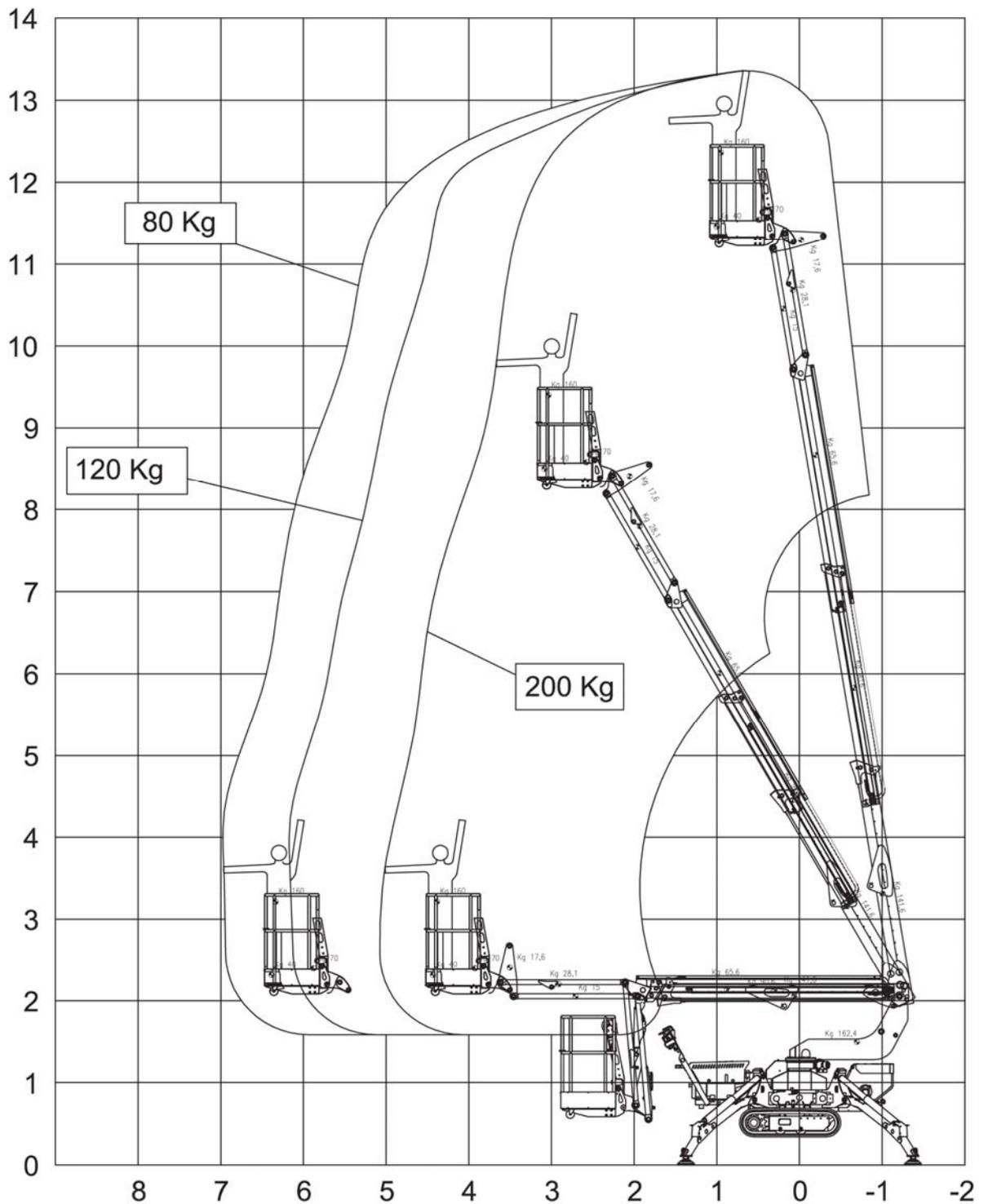
3.6. DIMENSIONS HORS TOUT 13.80 AVEC TRAIN FIXE ET ROTATION NACELLE



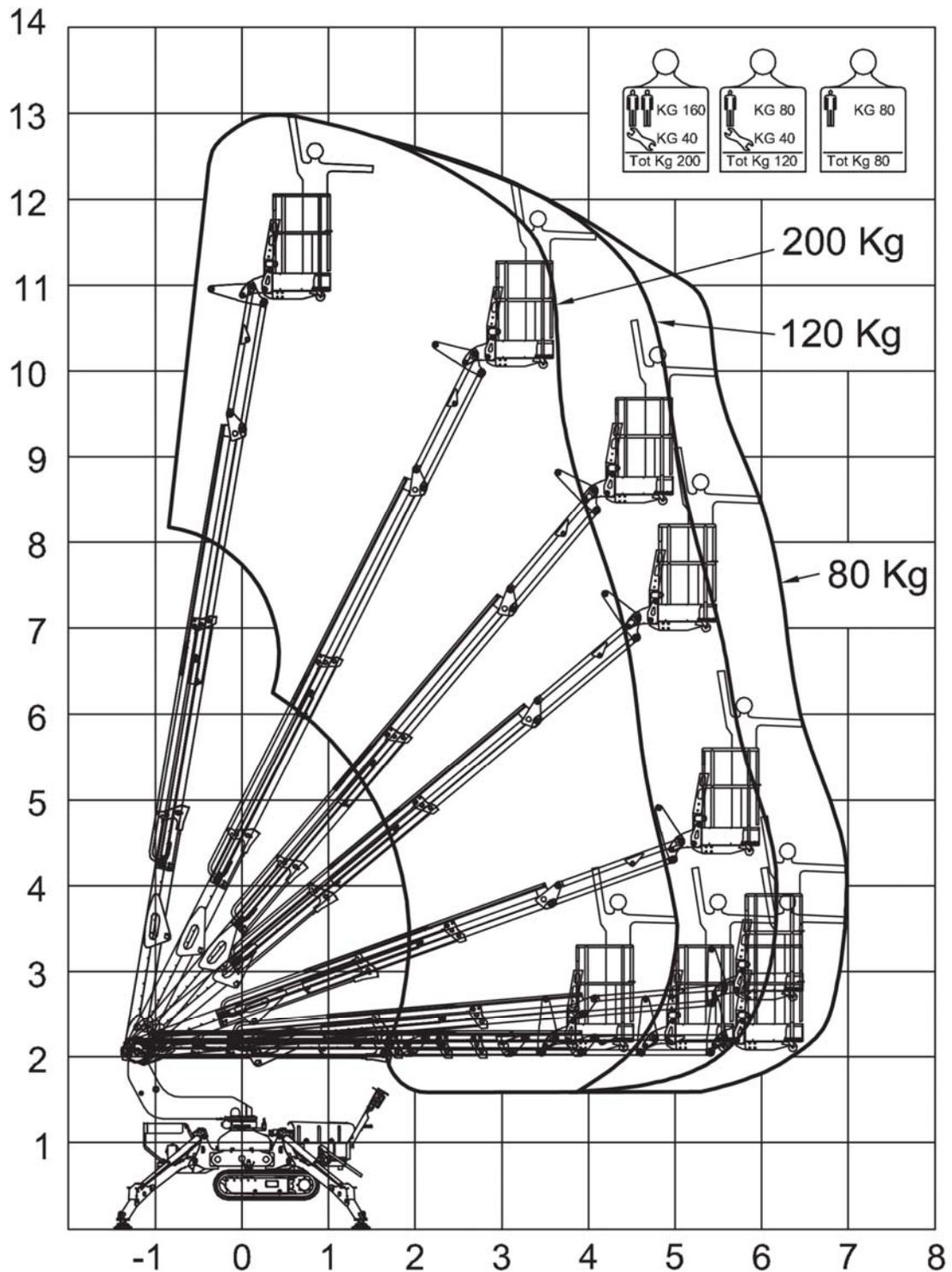
3.7. DIMENSIONS HORS TOUT 13.80 AVEC TRAIN EXTENSIBLE ET ROTATION NACELLE



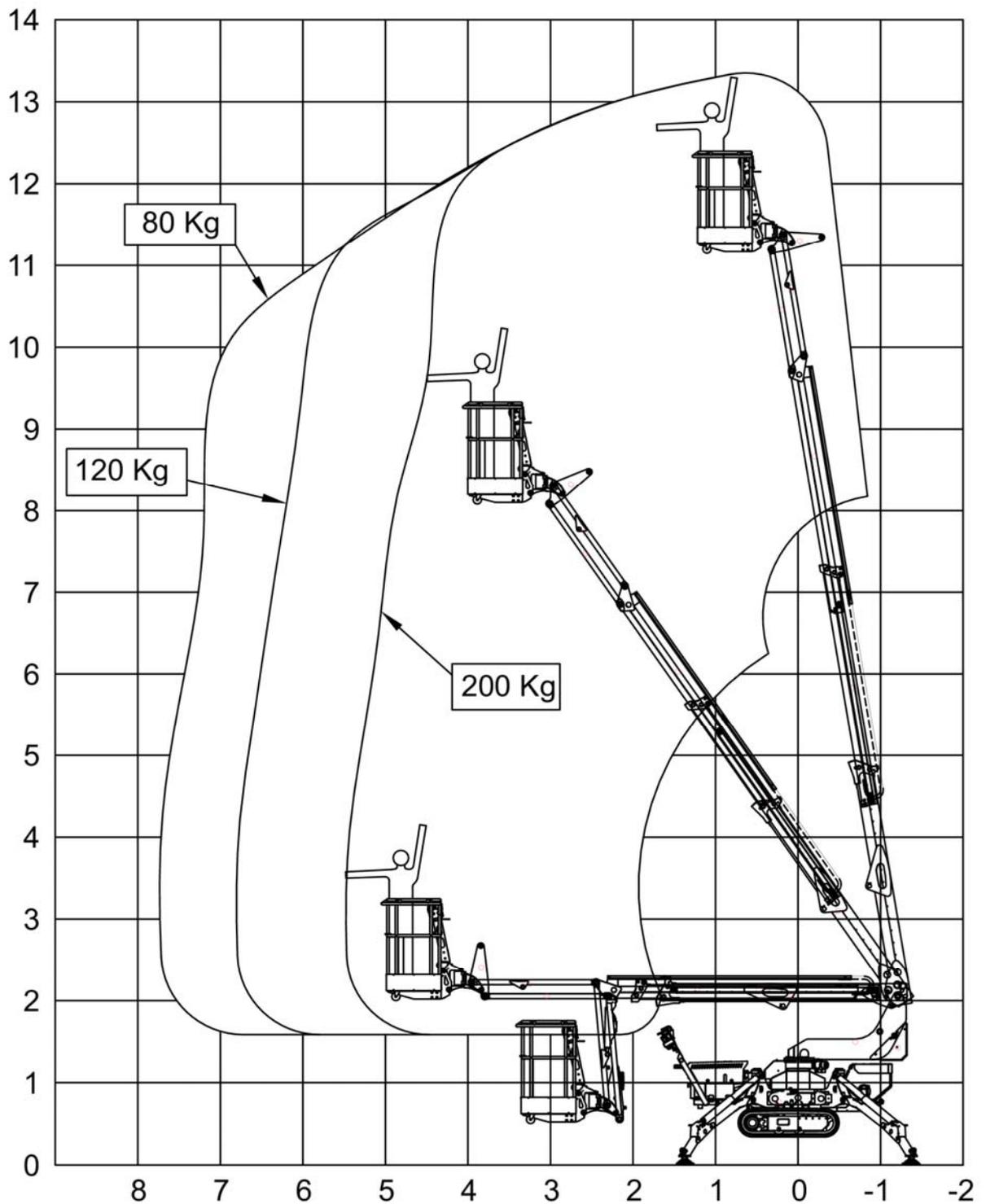
3.8. DIAGRAMME DE TRAVAIL 13.65



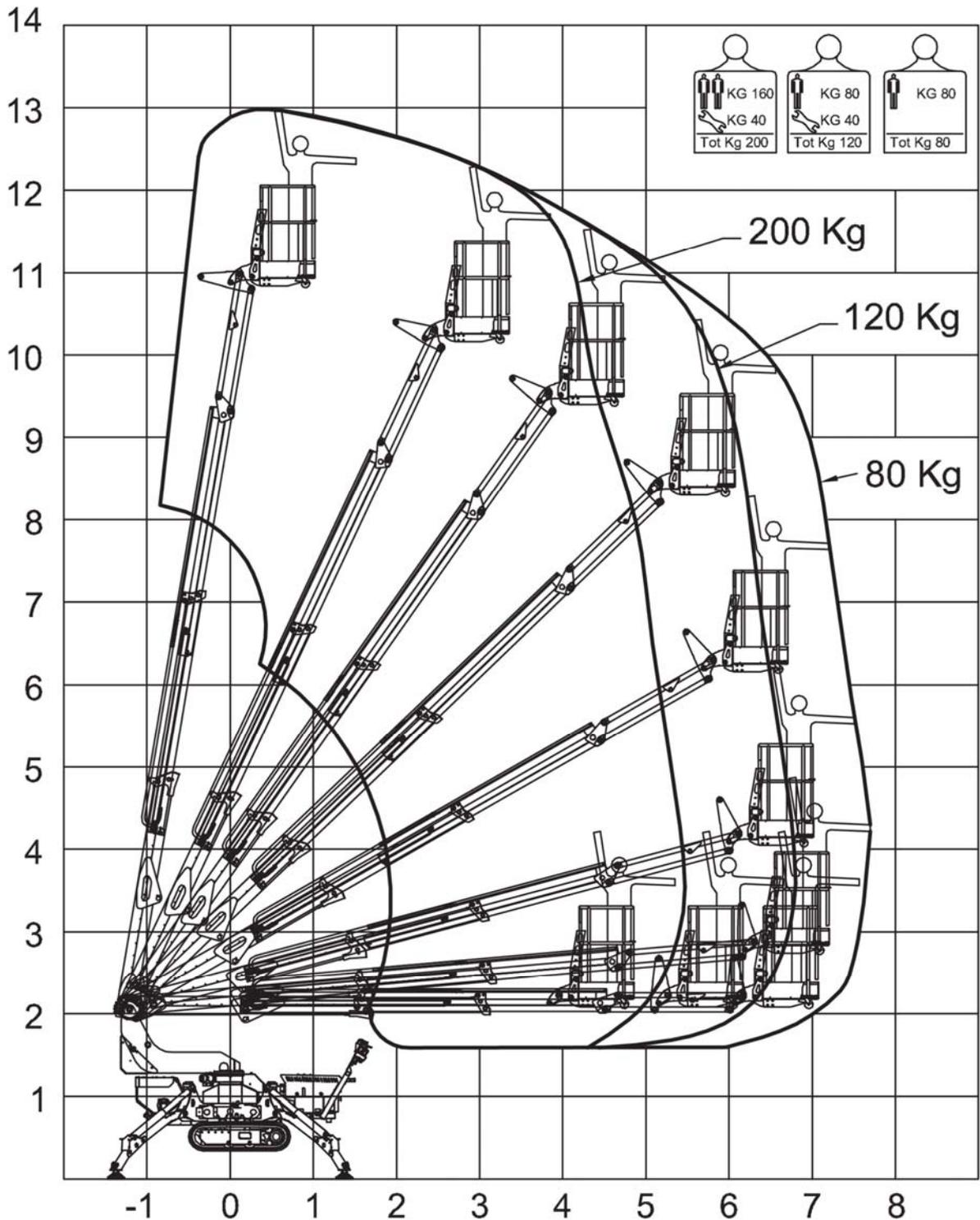
3.9. DIAGRAMME DE TRAVAIL 13.65 SELON AS1418.10-2011



3.10. DIAGRAMME DE TRAVAIL 13.80



3.11. DIAGRAMME DE TRAVAIL 13.80 SELON AS14183.10-2011



4. SÉCURITÉ

4.1. NORMES GÉNÉRALES SUR LA SÉCURITÉ

La plupart des accidents du travail sont imputables à la négligence durant l'entretien ou l'utilisation des machines.

Il est par conséquent indispensable de lire le présent manuel de façon à garantir les conditions de sécurité maximum et de telle sorte que la machine soit toujours en parfait état de marche.

- Rester à plus de **5 m** d'éventuelles lignes électriques sous tension.
- Maintenir une distance d'au moins **2 m** par rapport aux fortes dénivellations (fossés, terrains escarpés, etc...).
- S'assurer qu'est disponible l'autonomie suffisante pour prévenir l'arrêt forcé de la machine.
- Veiller au port d'un casque de sécurité et veiller à faire usage d'un harnais de sécurité à fixer au crochet prévu à cet effet sur la nacelle.
- Veiller à ce que poignées et plates-formes d'accès soient exemptes de boues, huiles, graisses et autres.
- Il est interdit de charger la nacelle en hauteur.
- Il est interdit d'utiliser la nacelle pour le soulèvement de charges.
- Veiller impérativement à éviter les surcharges, les sollicitations transversales, les mouvements brusques et imprévus de la nacelle.
- La machine peut être utilisée uniquement sur sol compact de telle sorte que les quatre stabilisateurs soient en appui au sol.
- Contrôler que chaque stabilisateur et matériel d'appui correspondant soient totalement en contact avec le sol avant de commencer le travail puis effectuer les vérifications habituelles.
- Avant d'utiliser la machine, contrôler les sécurités actives et passives.
- La machine peut être utilisée uniquement à condition que son entretien ait été correctement effectué.
- L'opérateur sur la nacelle doit être aidé d'une personne à terre, opportunément formée.
- Il est interdit de monter sur la machine ou d'en descendre lorsque celle-ci est commandée depuis le sol.
- Il est interdit, sauf pour procéder à des interventions d'entretien, de retirer les capots et/ou carters de protection.
- Il est interdit de stabiliser la machine sans que tous les pivots qui bloquent les stabilisateurs n'aient été insérés.
- Durant le transfert sur des terrains accidentés ou non planes, TOUJOURS garder les stabilisateurs OUVERTS et PROCHEs du terrain.
Cette configuration de la machine est TOUJOURS conseillée à moins qu'elle constitue un obstacle lors de passages étroits.
- Ne jamais ouvrir le coffre moteurs sans avoir préalablement coupé l'alimentation électrique depuis le tableau de commande à terre.
- Sous le rayon d'action de la nacelle, ne doit être présent aucun obstacle ni aucun danger susceptible de compromettre la sécurité nécessaire lors de la descente de la nacelle.
- S'assurer et empêcher si nécessaire, que personne ne se trouve dans l'aire située sous la zone de travail de la nacelle.
- Il est interdit de quitter la machine alors que celle-ci se trouve dans une configuration autre que la configuration de repos et sans avoir retiré les clés du tableau de commande.
- Il est interdit de faire usage de la machine par temps orageux ainsi que lorsque les conditions atmosphériques laissent présager des risques de foudre.
- Avant d'accéder à la nacelle, s'assurer de son horizontalité; procéder éventuellement au réglage nécessaire à l'aide des commandes prévues à cet effet.
- Il est interdit de faire usage de la machine en présence de rafales de vent dont la vitesse serait supérieure à **12**.
- Il est dangereux de déplacer la machine sur un sol incliné ou meuble.
- En conditions de visibilité limitée, il est interdit d'utiliser la machine dans le cas où elle ne serait pas dotée de l'éclairage nécessaire.
- Il est interdit de faire circuler la machine sur la voie publique.
- La machine n'étant pas homologuée à cet effet.

- Aucun opérateur ne doit accepter de responsabilités techniques avant d'avoir reçu, d'un personnel autorisé et compétent, la formation nécessaire à cet effet.
- Avant de mettre en marche, contrôler qu'il n'y ait pas de lignes électriques aériennes, d'autres machines comme les grues à pont, de machines fonctionnant sur route, sur rails et pas d'équipement de construction dans la zone de travail.
- Avant de procéder à toute opération, l'opérateur et son responsable doivent veiller à adopter les précautions permettant de prévenir les risques connus.
- Ne pas faire fonctionner la machine dans le cas où n'auraient pas été effectuées les interventions d'entretien prévues dans le respect des instructions et des fréquences indiquées par le constructeur.
- Avant de mettre la machine en service, s'assurer qu'ont bien été effectués les contrôles quotidiens et autres contrôles visant à s'assurer du bon fonctionnement de la machine.
- Contrôler d'avoir assez d'espace au-dessus, à côté et sous la nacelle lorsque l'on effectue un soulèvement, une descente, une rotation du bras ou lorsque l'on a recours à la fonction télescopique.
- S'assurer que les opérateurs d'autres machines aériennes ou de sol soient opportunément informés de la présence de la nacelle aérienne.
Couper l'alimentation des grues.
Au besoin, placer des obstacles au sol.
- Ne pas tirer ou pousser la machine ou autres charges en faisant usage de la fonction télescopique de la flèche.
- Ne pas positionner et fixer de composants sur la rampe de la nacelle, sans l'approbation du constructeur.
- Ne jamais utiliser la flèche pour une fonction autre que celle d'amener à une hauteur donnée opérateurs et équipements.
- Ne jamais dépasser les capacités nominales de la nacelle.
Faire référence aux diagrammes de travail figurant dans le présent manuel.
Bien répartir la charge sur le plancher de la nacelle.
- Ne pas utiliser la machine dans le cas où elle ne serait pas en parfait état de marche.
En cas de panne, arrêter la machine, placer BIEN EN VUE un panneau indiquant la condition de panne et faire appel au personnel compétent.
- Éviter les mouvements brusques et les positions dangereuses sur la nacelle.
- Ne jamais faire usage d'échelle, escabeau ou autre sur la nacelle ou sous la machine pour atteindre un point hors de portée.
- Durant les opérations de déplacement de la machine ainsi que durant les opérations effectuées depuis la nacelle, les opérateurs doivent maintenir les pieds sur le plancher de la nacelle.
- Ne jamais monter sur la flèche pour accéder à la nacelle ou pour quitter la nacelle.
- Dans le cas où la flèche ou la nacelle se trouverait entravée et bloquée par un obstacle quelconque de telle sorte qu'un ou plusieurs stabilisateurs se détacheraient du sol, le ou les opérateurs doivent impérativement quitter la nacelle avant que ne soient effectuées les opérations visant à libérer la machine.
Au besoin, faire usage d'une grue, d'un chariot élévateur ou autre pour permettre au personnel de quitter la nacelle et veiller ensuite à stabiliser la machine.
- Il incombe à l'opérateur de veiller à ce que le personnel au sol n'utilise en aucun cas les commandes de la machine, ni ne travaille, passe ou stationne sous la flèche ou sous la nacelle.
Au besoin, installer des barrières au sol.
- Durant les déplacements, s'assurer de l'absence de personnes, de dénivellations, d'obstacles, d'ornières, de débris et autres couvertures susceptibles de masquer des trous et autres dangers sur le parcours à emprunter.
- Ne pas tenter de franchir de pentes dont la dénivellation serait supérieure à celle figurant dans les fiches techniques.
- La translation de la machine ne peut être réalisée avec le bras soulevé au-delà de la limite configurée par la logique de la machine en question.
- Ne pas faire avancer la machine sur un sol meuble ou irrégulier pour prévenir les risques de renversement.
- S'assurer que les conditions du terrain soient en mesure de soutenir la charge maximum des stabilisateurs; utiliser éventuellement des plateaux pour augmenter la surface d'appui et, par conséquent, diminuer la pression spécifique au sol.
- Ne pas déplacer la machine à proximité de fossés, de plates-formes de charge et autres dénivellations.
- Durant les déplacements s'assurer de l'absence d'obstacles tout autour et au-dessus de la machine.

- Connaître les distances d'arrêt lorsque l'on avance.
- Veiller à toujours appeler un assistant et à faire usage de l'avertisseur sonore lors de déplacements sur un espace n'offrant pas la visibilité nécessaire.
- Lors du déplacement de la machine, veiller à ce qu'aucune personne étrangère au service ne se trouve à moins de **2 m** de la machine.
- Il est interdit à l'opérateur de se déplacer entre la nacelle et une structure externe à la machine pour ne pas dépasser les limites de stabilité de la machine.
Le personnel et l'équipement doivent entrer et sortir de la nacelle uniquement avec les extensions et/ou la machine repliée/s.

**Attention**

La machine est équipée d'un pavé de fonctionnement muni de voyants d'alarme et de diagnostic de pannes. Il faut par conséquent TOUJOURS vérifier qu'aucune alarme ne soit déclenchée sur le poste de commande de la nacelle, avant de commencer à faire fonctionner la machine.

4.2. PRÉPARATION GÉNÉRALE

Dans cette section du manuel figurent les informations destinées au personnel responsable et destinées à la mise en service de la machine. Ainsi figure dans cette section la liste des contrôles à effectuer avant d'actionner la machine.

Il est important que les informations figurant dans la présente section aient été lues et comprises avant de mettre en service la machine.

En outre, avant de mettre en service la machine, s'assurer qu'ont bien été effectués les contrôles nécessaires et qu'aucune anomalie n'a été constatée.

Une telle procédure permet d'allonger la durée de vie de la machine et de garantir les conditions de sécurité nécessaires.

**Attention**

Le fabricant n'ayant aucun contrôle direct sur les vérifications effectuées sur le lieu d'utilisation de la machine ni sur les interventions d'entretien, le respect des procédures prévues relève de l'entière responsabilité du propriétaire et des utilisateurs de la machine.

4.3. PRÉPARATION AVANT UTILISATION

Avant de mettre en service une machine neuve, il est nécessaire de la contrôler soigneusement et de s'assurer de l'absence de tout dommage provoqué durant son expédition; ensuite procéder aux contrôles périodiques (voir section "Contrôles à la livraison et contrôles périodiques").

Lors de la mise en service et de la première mise en marche, la machine doit être soigneusement contrôlée pour s'assurer de l'absence de fuites au niveau du circuit hydraulique.

Tous les composants doivent faire l'objet d'un contrôle pour s'assurer qu'ils soient à la bonne place.

Les opérations de préparation nécessaires à la mise en service de la machine incombent aux opérateurs.

Ces opérations requièrent bon sens (il est par exemple nécessaire de s'assurer de l'extension et du retour sans entraves de l'élément télescopique ainsi que du bon fonctionnement des freins).

Il est en outre nécessaire de procéder à toute une série de contrôles visuels (voir à cet effet la section "contrôles visuels quotidiens").

Il est nécessaire de s'assurer du respect des indications figurant dans les sections "Contrôles à la livraison et contrôles périodiques" et "Contrôles fonctionnels quotidiens".

4.4. CONTRÔLES À LA LIVRAISON ET CONTRÔLES PÉRIODIQUES

**Note**

Une inspection annuelle de la machine doit être effectuée sans dépasser les **13** mois de la dernière inspection annuelle ou selon les normes en vigueur pour le type de machine.

Cette révision doit être confiée à un personnel qualifié possédant la connaissance nécessaire des nos appareils.

La fréquence, l'extension des examens périodiques et des essais dépendent des normes en vigueur dans le Pays d'utilisation de la machine.

Plus bas est indiquée la procédure de contrôle permettant de constater la présence de pièces défectueuses, endommagées voire non installées correctement. Cette procédure établit la liste des composants et des aspects à contrôler.

Les contrôles périodiques doivent être effectués tous les **3** mois ou toutes les **150** heures de fonctionnement (à la première de ces deux échéances, voire à intervalles plus rapprochés dans le cas où les conditions ambiantes d'utilisation et les fréquences d'utilisation le nécessiteraient.

Cette procédure de contrôle s'applique également aux machines entreposées et ou machine devant être exposées à des conditions climatiques rigoureuses. Elle doit être appliquée avec le plus grand soin.

Ces contrôles doivent être effectués y compris à l'issue des opérations d'entretien de la machine.

4.4.1. CHÂSSIS

- S'assurer que les chenilles ne sont ni usées ni détendues et s'assurer également que les boulons et autres composants sont correctement serrés et placés dans la bonne position.
- S'assurer que les pieds stabilisateurs sont fixés dans la bonne position et qu'ils ne présentent aucun dommage visible; s'assurer également de l'absence de fuites au niveau des tuyaux hydrauliques.
- S'assurer que les vérins des pieds stabilisateurs sont correctement positionnés et bien serrés, qu'ils ne présentent aucun dommage et s'assurer de l'absence de fuites au niveau des tuyaux hydrauliques.
- Contrôler le serrage des micro-interrupteurs des pieds stabilisateurs.
- S'assurer que les électrovannes et les tuyaux hydrauliques ne sont pas endommagés, qu'ils ne présentent aucune trace de fuite et qu'ils sont fixés dans la bonne position.
Contrôler la tension électrique et s'assurer de l'absence de toute trace de corrosion au niveau des branchements électriques.
- Contrôler les réducteurs de traction, les moteurs électriques ou hydrauliques, les freins et, si présents, les tuyaux hydrauliques pour s'assurer de l'absence de tout dommage et de toute fuite.
- Contrôler les commandes au sol, s'assurer de l'absence de pièces desserrées ou manquantes et s'assurer que les commandes sont fixées dans la bonne position.
- Contrôler la tension des branchements électriques, s'assurer de l'absence de toute trace de corrosion et de fils dénudés.
S'assurer du bon fonctionnement de tous les interrupteurs.
- Contrôler le niveau d'huile des réducteurs de traction.
(Si nécessaire faire appel au personnel).



Note

Les réducteurs de traction doivent être remplis à moitié de lubrifiant.

- Contrôler les batteries (si présent); s'assurer que les bouchons d'évacuation d'air ne sont ni desserrés ni manquants, que les branchements électriques sont correctement serrés et qu'ils ne présentent aucune trace de corrosion, que le niveau d'électrolyte est suffisant.
- S'assurer que le réservoir et les tuyaux hydrauliques ne présentent aucun dommage ni aucune trace de fuite et s'assurer que le bouchon de remplissage est correctement serré.
- Contrôler tous les câbles électriques pour s'assurer de l'absence de parties endommagées ou manquantes.
- Contrôler les accessoires pour s'assurer qu'ils ne présentent aucun dommage, aucune partie desserrée ou manquante et qu'ils sont parfaitement positionnés.
- S'assurer qu'aucun volet d'accès n'est endommagé, que les fermetures et les charnières fonctionnent correctement et qu'elles sont fixées dans la bonne position.
- S'assurer que les tuyaux de carburant (si présents) ne sont pas endommagés, qu'ils ne présentent aucune fuite et qu'ils sont serrés dans la bonne position.

4.4.2. TOURELLE

- Contrôler la tourelle pour s'assurer de l'absence de dommages, de pièces desserrées, manquantes ou usées; s'assurer que la tourelle est serrée dans la bonne position.
- S'assurer que le réducteur de rotation et le frein ne présentent aucun dommage, s'assurer de l'absence de pièces desserrées ou manquantes, s'assurer que les tuyaux hydrauliques et les raccords ne présentent aucune trace de fuite ;
S'assurer que l'engrenage de rotation ne soit pas usé.

- Contrôler la couronne de rotation pour s'assurer de l'absence de dommages, de traces d'usure, de boulons desserrés ou manquants; en contrôler la lubrification.
- S'assurer que les électrovannes et les tuyaux hydrauliques ne sont pas endommagés, qu'ils ne présentent aucune trace de fuite et qu'ils sont fixés dans la bonne position.
Contrôler la tension électrique et s'assurer de l'absence de toute trace de corrosion au niveau des branchements électriques.
- Contrôler la tension des branchements électriques, s'assurer de l'absence de toute trace de corrosion et de fils dénudés.
S'assurer du bon fonctionnement de tous les interrupteurs.
- S'assurer que les boulons de fixation des axes sont correctement serrés et qu'ils ne présentent aucune trace d'usure.
- S'assurer que tous les points d'articulation sont lubrifiés.
- Contrôler que le distributeur des commandes hydrauliques et ses tuyaux ne présentent aucune fuite et qu'ils ne sont pas endommagés.

4.4.3. FLÈCHES

- S'assurer que les flèches, les vérins et les axes sont correctement fixés; s'assurer de l'absence de pièces endommagées ou manquantes.
- S'assurer que les boulons de fixation des axes sont correctement serrés et qu'ils ne présentent aucune trace d'usure.
- S'assurer que les tuyaux hydrauliques et les câbles électriques sont correctement serrés; s'assurer de l'absence de pièces endommagées ou manquantes.
- Contrôler les bagues de détection des traces d'usure ou de détérioration.
- S'assurer que tous les points d'articulation sont lubrifiés.
- S'assurer que les patins de glissement ne présentent aucun dommage visible, qu'ils sont correctement serrés et s'assurer de l'absence de pièces manquantes.
- S'assurer que les chaînes (si présentes) des éléments coulissants ne présentent pas de dommages visibles et qu'elles sont correctement tendues, s'assurer de l'absence de pièces manquantes.

4.4.4. NACELLE

- S'assurer que la nacelle et le tableau de commande sont correctement positionnés et s'assurer de l'absence de pièces endommagées, desserrées ou manquantes.
- S'assurer que les interrupteurs, les manettes de commande et les branchements électriques ne sont pas sollicités par une tension anormale et qu'ils ne présentent aucune trace de corrosion.
S'assurer que le câblage n'est pas défectueux et qu'il n'est pas endommagé.
S'assurer du bon fonctionnement des interrupteurs.
- Contrôler que le système de rotation de la nacelle (si présente) soit serré dans sa position, bien lubrifié, fonctionne correctement et qu'il n'est pas endommagé.
S'assurer que les tuyaux hydrauliques sont correctement serrés et qu'ils ne présentent aucune trace de fuite ou de dommage.



Note

S'assurer que toutes les plaques de DANGER, AVERTISSEMENT et INSTRUCTION apposées sur la machine se trouvent dans la position prévue et qu'elles sont parfaitement lisibles.

4.5. SPÉCIFICATIONS DE SERRAGE

Le tableau des couples de serrage (voir pages des spécifications) fournit des valeurs de couple standard établies sur la base du diamètre et de la classe (dureté) des vis; figurent également les valeurs de couple à sec et en condition de lubrification sur la base des instructions prévues à cet effet.

Ce tableau a pour fonction d'aider l'opérateur ou l'utilisateur dans le cas où serait constatée à l'occasion d'un contrôle voire durant le fonctionnement une condition au vu de laquelle il est immédiatement nécessaire de faire appel au personnel d'assistance.

L'utilisation du tableau des couples de serrage, tout en faisant référence à la liste des points à serrer (voir chapitre "Entretien") permet d'améliorer les conditions de sécurité et les performances de la machine.

4.6. CONTRÔLES VISUELS QUOTIDIENS

Il incombe à l'opérateur de contrôler la machine chaque jour avant de procéder à sa mise en marche.

Chaque opérateur doit veiller à contrôler la machine avant de l'utiliser quand bien même celle-ci aurait été mise en service par un autre opérateur.

Les contrôles visuels constituent le meilleur moyen de s'assurer du bon état de la machine.

Ces contrôles doivent également être effectués à l'issue des opérations d'entretien de la machine.

Outre les contrôles visuels journaliers, il est nécessaire de procéder aux opérations suivantes :

- Nettoyage général.
S'assurer que toutes les surfaces d'appui soient exemptes de traces d'huile, de carburant, d'huile du circuit hydraulique, de boue; s'assurer également de l'absence de tout objet étranger.
Contrôler les conditions de propreté générales de la machine.
- Plaques.
Veiller à ce que les plaques d'information et autres instructions de fonctionnement soient propres et lisibles. Pour en garantir la lisibilité, il est recommandé de les protéger lors d'opérations de peinture effectuées au pistolet ou lors d'opérations de sablage.
- Manuel d'utilisation et d'entretien.
S'assurer qu'un exemplaire du présent manuel est conservé dans le rangement prévu à cet effet.
- Registre machine.
Veiller à tenir des annotations ou mieux un registre machine. Veiller à la mise à jour de ce dernier sans rien omettre pour ne pas risquer de compromettre la sécurité de la machine.
- Au début de chaque journée de travail, veiller à ce que les batteries soient chargées et/ou que le plein de carburant ait été effectué.



Attention

Pour prévenir les risques de blessure, ne pas faire fonctionner la machine avant que les éventuelles réparations nécessaires n'aient été effectuées.

L'utilisation de la machine alors qu'elle serait défectueuse constitue une violation des normes de sécurité. Pour prévenir les risques de blessure, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée avant de procéder aux contrôles visuels journaliers.



Note

S'assurer, tant visuellement que manuellement, que les micro-interrupteurs de sécurité, sont bien fixés et qu'ils fonctionnent correctement.

- S'assurer du bon fonctionnement des freins et commandant l'arrêt de la machine sur une déclivité non supérieure à celle indiquée dans les données techniques.



Note

Sur les machines neuves, celles révisées depuis peu ainsi que sur celles dont a été effectuée la vidange d'huile du circuit hydraulique, faire fonctionner tous les actionnements le temps d'au moins deux cycles complets et contrôler à nouveau le niveau d'huile dans le réservoir.

- Veiller à l'entretien de toutes les parties nécessitant une lubrification.
Faire référence aux pages correspondantes pour les instructions à suivre.

4.7. CONTRÔLE GÉNÉRAL

entamer les contrôles visuels en commençant par le numéro 1 de la liste qui suit.

Contrôler ensuite chaque élément figurant dans la liste des contrôles visuels journaliers.



Attention

Pour prévenir les risques de blessure, ne pas faire fonctionner la machine avant que les éventuelles réparations nécessaires n'aient été effectuées

L'utilisation de la machine alors qu'elle serait défectueuse constitue une violation des normes de sécurité. Pour prévenir les risques de blessure, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée avant de procéder aux contrôles visuels journaliers.



Note

Ne pas sous-évaluer l'importance d'un contrôle de la base du châssis.

Le contrôle de cette partie de la machine permet souvent de constater des anomalies susceptibles d'endommager gravement la machine.

- Ensemble nacelle - aucun élément desserré ou manquant; aucun dommage visible; les pivots de fixation et/ou articulation serrés dans la bonne position.
- Tableau de commande de la nacelle - les interrupteurs dans la bonne position; aucun élément desserré ou manquant; aucun dommage visible; étiquettes et plaques présentes, intactes et lisibles; signaux des commandes lisibles.
- Vérins d'équilibrage - aucun dommage visible; les pivots d'articulation serrés dans la bonne position; les tuyaux flexibles ne relèvent aucun dommage visible ou traces de fuites.
- Bras/vérins de levage et partie télescopique- aucun dommage visible; les pivots d'articulation serrés dans la bonne position; les tuyaux flexibles ne relèvent aucun dommage visible ou traces de fuites.
- Micro-interrupteurs de limitation - micro-interrupteurs en bon état de marche; aucun dommage visible.
- Frein, réducteur, moteur de traction - aucun dommage visible; aucune perte évidente.
- Ensemble chenille - roues dentées serrées dans la bonne position; aucun/e écrou ou vis desserré/e ou manquant/e; aucun dommage visible; chenille dans le bon ordre.
- Filtre à huile hydraulique - filtre serré dans la bonne position; aucun dommage visible; aucune perte évidente.
- Coffres - coffres fixés dans la bonne position; aucun élément desserré ou manquant.
- Électrovannes de commande - aucun élément desserré ou manquant; aucune perte évidente; aucun câble électrique ou tuyau flexible sans support; aucun câble électrique endommagé ou cassé.
- Alimentation du carburant - bouchon de remplissage serré dans la bonne position; aucun dommage visible sur le réservoir et aucune perte évidente; niveau correct.
- Réservoir à huile hydraulique - niveau d'huile correct (contrôler le niveau quand l'huile est froide, les éléments à l'arrêt et la machine en position de repos). bouchon serré.
- Batteries - niveau de l'électrolyte correct; câbles électriques serrés sans traces visibles de dommages ou de corrosion.
- Filtre à air du moteur - serré dans la bonne position, aucune partie desserrée ou manquante; aucun dommage visible; élément filtrant propre.
- Huile du moteur - niveau de l'huile correct sur la jauge de niveau; bouchon de remplissage serré.
- Pompe hydraulique - aucun élément desserré ou manquant; aucune perte évidente.
- Pot d'échappement et système d'évacuation - correctement serrés; aucune perte évidente.
- Couronne de la tourelle - aucun/e écrou ou vis desserré/e ou manquant/e; aucun dommage visible; lubrification appropriée; aucun desserrage évident entre le roulement et la structure.
- Moteur de rotation et engrenage - aucun/e écrou ou vis desserré/e ou manquant/e; aucun dommage visible; lubrification appropriée.
- Vérins du dispositif de rotation de la nacelle (si présente) - aucun dommage visible; les tuyaux non endommagés et sans fuites.

4.8. CONTRÔLES FONCTIONNELS JOURNALIERS

Une fois effectués tous les contrôles visuels, il est nécessaire de procéder au contrôle fonctionnel de tous les systèmes sur une zone exempte de tout obstacle, y compris en hauteur.

Actionner tout d'abord les commandes au sol et contrôler toutes les fonctions correspondant à ces commandes.

Actionner ensuite les commandes de la nacelle et contrôler également les fonctions correspondantes.



Attention

Pour prévenir les risques de graves blessures, ne pas faire fonctionner la machine dans le cas où l'une des commandes ne se replacerait pas en position de désactivation ou de point mort une fois relâchée.



Attention

Pour prévenir les risques de collisions et de blessure, dans le cas où la machine ne s'arrêterait pas au relâchement d'une commande, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence de la machine.

**Note**

Lorsque la flèche est soulevée, à savoir non en position de repos, la machine NE DOIT PAS être déplacée.

- Soulever et abaisser les flèches.
S'assurer que l'actionnement s'effectue correctement.

**Note**

Effectuer les contrôles tout d'abord depuis les commandes à terre et ensuite depuis les commandes de la nacelle.

- Soulever, détendre, rétracter et abaisser les flèches.
S'assurer que le fonctionnement est régulier et sans entraves.
- Activer la fonction télescopique de la flèche, de la position rétracté à la position d'extension et inversement, le temps de quelques cycles à différents degrés d'extension.
S'assurer que l'activation de la fonction télescopique s'effectue correctement.
- Faire pivoter la tourelle vers la gauche et vers la droite de **45°** minimum.
S'assurer que l'actionnement s'effectue correctement.
- S'assurer que le système de nivellement automatique de la nacelle fonctionne correctement durant la montée et la descente de la flèche.
- Commandes à terre.
Placer l'interrupteur général à clé sur la position off (Éteint)
Aucune commande ne doit fonctionner.
Y compris celles de la nacelle.

4.9. ENTRETIEN DES BATTERIES

Pour prévenir les risques d'explosion et de blessures, ne pas fumer à proximité des batteries ni n'approcher de celles-ci des flammes nues ou des sources d'étincelles durant les opérations d'entretien.

**Attention**

Veiller au port de lunettes de protection durant les opérations d'entretien des batteries.

- Les batteries ne nécessitent aucun entretien, exception faite d'un nettoyage régulier des cosses comme indiqué plus bas.
- Débrancher les câbles des cosses de batterie l'une après l'autre, en commençant par le câble du négatif.
Nettoyer les câbles à l'aide d'une solution neutre (ex. eau additionnée de bicarbonate de soude ou d'ammoniac) et d'une brosse métallique.
Au besoin changer les câbles électriques et/ou les vis des bornes de branchement.
- Nettoyer les cosses de la batterie à l'aide d'une brosse métallique puis rebrancher les câbles aux cosses.
Lubrifier les surfaces non en contact à l'aide de graisse minérale ou de vaseline.
- Une fois câbles et cosses nettoyés, s'assurer que les câbles sont correctement fixés et qu'ils ne sont pas écrasés.
Refermer le capot du logement des batteries.

4.10. ENTRETIEN DE L'ÉLECTROPOMPE

Veiller au respect des instructions figurant dans le manuel du constructeur.

4.11. QUALIFICATION DES OPÉRATEURS

Pour être autorisé à utiliser la machine, l'opérateur devra posséder toutes les qualités requises par les réglementations et les lois en vigueur dans le pays où la machine est utilisée.

Le personnel auquel est confié l'utilisation de la machine doit posséder les compétences nécessaires à cet effet et posséder les aptitudes suivantes :

- **Physiques**
Bonnes vue, ouïe, coordination et capacité d'effectuer en conditions de sécurité les opérations nécessaires à l'utilisation.
- **Mentales**
Capacité de comprendre et d'appliquer les normes prévues, les règles et autres instructions de sécurité. L'opérateur doit faire preuve d'attention et de bon sens pour garantir sa propre sécurité et celle d'autrui.
Il doit veiller à s'acquitter de son travail de manière correcte et responsable.
- **Émotionnelles**
L'opérateur doit être en mesure de garder son calme, de supporter les situations de stress et être conscient de sa santé physique et mentale.

4.12. FORMATION DU PERSONNEL



Attention

Dans certains pays sont en vigueur des lois et des réglementations prévoyant des cours obligatoires de formation et d'entraînement pour pouvoir utiliser la machine

La plate-forme de levage est un dispositif à l'usage du personnel. par conséquent il est essentiel que le fonctionnement et l'entretien soient confiés uniquement à un personnel autorisé, ayant démontré de comprendre les caractéristiques d'utilisation et d'entretien de la machine.

Il est impératif que le personnel auquel sont confiés l'utilisation et l'entretien de la machine suive un programme de formation devant par ailleurs prévoir une période d'essai de façon à se familiariser avec les caractéristiques techniques avant d'utiliser la machine.

La machine ne doit en aucun cas être confiée à des personnes se trouvant sous l'effet de drogues ou de l'alcool, ni à des personnes épileptiques, souffrant de vertiges ou de troubles moteurs.

4.13. FORMATION DE L'OPÉRATEUR

La formation de l'opérateur prévoit :

- 1 Utilisation et limitations des commandes présentes sur la nacelle, des commandes au sol et des commandes d'arrêt d'urgence.
- 2 Connaissance et compréhension du présent manuel, des indications figurant à hauteur des commandes, des instructions et des avertissements apposés sur la machine.
- 3 Connaissance de toutes les normes de sécurité imposées par l'employeur et par la législation en vigueur, entre autres la formation nécessaire pour reconnaître et prévenir les risques potentiels présents sur le chantier, en faisant preuve de toute l'attention nécessaire durant les opérations de travail à effectuer.
- 4 Usage correct de tous les équipements obligatoires de sécurité du personnel, en particulier l'usage d'un casque de sécurité et d'autres équipements contre les chutes, comme un élingage antichute.
- 5 Connaissance du fonctionnement mécanique de la machine permettant de reconnaître les conditions de panne effective ou potentielle.
- 6 Modalités offrant les garanties de sécurité maximum lors de l'actionnement de la machine en présence d'obstacles de toute nature, y compris suspendus, d'autres engins, de fossés, de trous, etc. au niveau du sol.
- 7 Prévention des risques auxquels expose la présence de conducteurs électriques dénudés.
- 8 Toute autre compétence spécifique nécessaire à une opération ou application donnée de la machine.

4.14. SUPERVISION DE LA FORMATION

La formation du personnel doit s'effectuer sous le contrôle d'un opérateur ou d'un superviseur qualifié, sur une zone dégagée et exempte de tout obstacle de telle sorte que le personnel en formation soit en mesure de contrôler la machine sur des zones encombrées dans des conditions de sécurité.

4.15. RESPONSABILITÉ DE L'OPÉRATEUR

L'opérateur doit savoir qu'il a le devoir, et l'autorité nécessaire à cet effet, d'arrêter la machine en cas de panne, dans le cas où les conditions de sécurité de la machine et du lieu de travail seraient insuffisantes, et qu'il doit en ce cas faire appel au superviseur ou au revendeur du constructeur pour obtenir les instructions relatives à la conduite à tenir.



Note

A la livraison de la machine, et par la suite à la demande du propriétaire ou de son personnel, le constructeur ou le revendeur est en mesure de fournir les services de techniciens qualifiés pour assister la formation des opérateurs.

4.16. VÊTEMENTS DE TRAVAIL

Veiller au port de vêtements appropriés avant de s'approcher de la machine et/ou de procéder à une quelconque intervention sur celle-ci.

Durant les opérations de travail effectuées sur la machine, il est nécessaire de veiller au respect des précautions suivantes :

- Veiller au port de vêtements dépourvus de parties amples susceptibles de s'accrocher à des éléments mobiles ou rotatifs de la machine.
- Utiliser des vêtements dotés de systèmes de fermeture (boutons, fermeture éclair, velcro, etc.) et les fermer convenablement.
- Ne pas utiliser de vêtements à manches larges, ne pas porter de ceinture mal bouclée ni de bretelles mal fixées.
- Ne pas porter d'écharpes, de cravates, etc.
- Ne pas nouer des pulls, des tabliers ou d'autres similaires, sur les épaules ou autour de la taille.
- Ne pas porter de collier, de chaîne, de bracelet, de bague, d'anneau ni de montre.
- Ne pas porter les cheveux longs que si attachés de manière appropriée.

4.17. AIRE DE TRAVAIL ET DE DÉPLACEMENT

Les zones destinées au stationnement et les zones de passage doivent toujours être dégagées de tous obstacles.



Attention

Ne pas courir à proximité de la machine.

Marcher avec prudence pour voir à temps les éventuels obstacles.

S'assurer de l'absence d'autres personnes à proximité de la machine, durant les opérations d'utilisation et d'entretien.

4.18. COMMANDES

Veiller au parfait état de toutes les commandes de la machine.

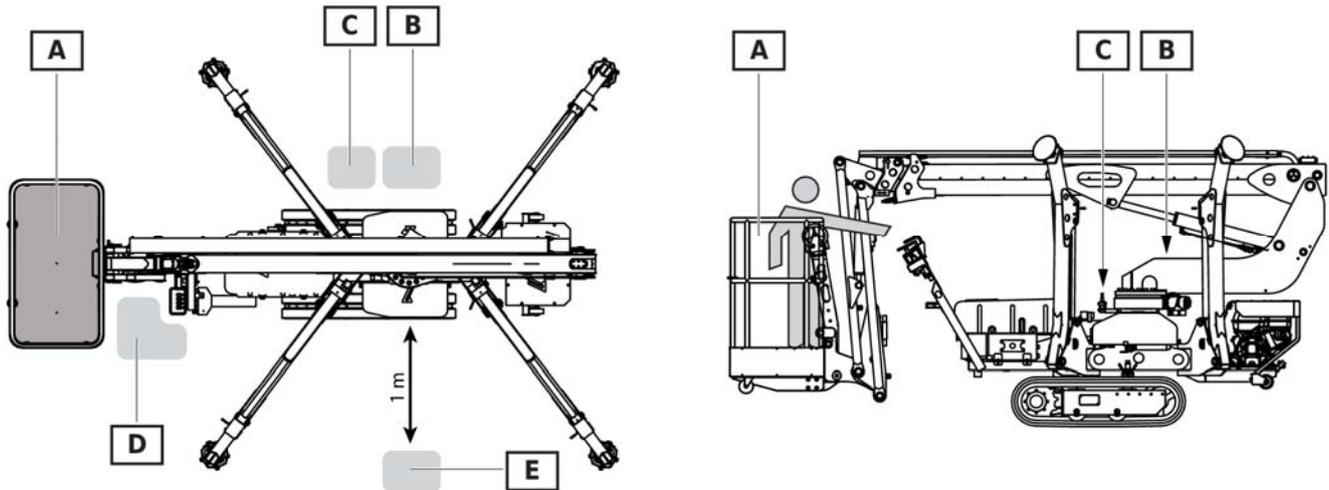
Veiller à la lisibilité des plaques d'identification des commandes.

Ne pas poser sur la console de commande ni sur d'autres appareillages électriques des boissons ou des récipients contenant des liquides pour prévenir les risques d'électrocution en cas de renversement du liquide.

4.18.1. POSTE DE COMMANDE

Les postes de commande de la machine sont les suivants :

- A.** Sur la nacelle peuvent monter un ou deux opérateurs ;
- B.** sur le côté de la colonne pour le second opérateur à terre, en cas d'urgence au niveau de la partie aérienne ;
- C.** sur le côté de la colonne pour un opérateur à terre, en cas d'urgence au niveau du déplacement ;
- D.** Sur le côté de la machine, mais PAS sous le bras pour le deuxième opérateur au sol, pour mouvoir les stabilisateurs ;
- E.** A une distance minimale de **1 m**, pour les actionnements avec télécommande.



Le poste **A** peut être utilisé :

- lors des contrôles effectués durant les phases de travail ;
- lors du déplacement ;
- lors des opérations de stabilisation.

Le poste **B** doit être utilisé :

- en cas d'urgence et exclusivement pour faire bouger la partie aérienne.

Le poste **C** peut être utilisé :

- en cas d'urgence pour effectuer le déplacement.

Le poste **D** peut être utilisé :

- lors des opérations de stabilisation.

4.18.2. ARRÊT D'URGENCE

Sur la machine se trouvent des commandes d'«arrêt d'urgence» qui doivent être actionnées en cas de situations de danger immédiat ou présumé.

Repérer par conséquent la position des différentes commandes d'«Arrêt d'urgence» de manière à pouvoir intervenir immédiatement en cas de nécessité.



Attention

Avant de procéder à la remise en marche de la machine ou de parties de celle-ci à l'issue d'un arrêt d'urgence, s'assurer que la ou les causes de ce dernier ont été éliminées et s'assurer de l'absence de personnes ou autres objets sur des zones potentiellement dangereuses.

4.19. RISQUES RÉSIDUELS ET RÈGLES COMPORTEMENTALES

Durant l'utilisation de la machine les risques résiduels suivants se présentent et pour lesquels il est nécessaire d'adopter les précautions ci-dessous reportées.

Type de risque

Comportements à adopter

<p>Risque d'électrocution La machine a été réalisée dans le respect des normes de sécurité en vigueur en matière d'alimentations électriques. Est présent un risque d'électrocution et de graves blessures dans le cas où câbles et appareillages électriques seraient endommagés.</p>	<p>Contrôler soigneusement la fermeture et l'état des tableaux électriques, l'intégrité des câbles d'alimentation et des serre-câble ainsi que l'intégrité des appareillages électriques. Contacter immédiatement le service de maintenance de l'entreprise en présence de dommages.</p>
<p>Risque d'incendie Les débuts d'incendie peuvent se produire sur les appareillages électriques.</p>	<p>Contrôler soigneusement l'état des appareillages électriques et éliminer les éventuels dommages. En cas de début d'incendie, couper l'alimentation électrique en plaçant l'interrupteur général omnipolaire sur la position OFF et intervenir à l'aide d'un extincteur prévu pour incendie de nature électrique.</p>
<p>Risque de cisaillement Le risque de cisaillement durant la phase de transfert des bras ou de rotation de la tourelle est présent.</p>	<p>S'éloigner de la machine durant la phase de transfert.</p>
<p>Danger d'écrasement et de choc Le risque de heurt et d'écrasement durant la phase de transfert et de stabilisation est présent.</p>	<p>Se tenir à une distance de sécurité adéquate.</p>
<p>Danger de chutes d'outils Le risque de chute d'outils ou de matériels à partir de la nacelle est présent.</p>	<p>Ne pas stationner ou passer sous la nacelle.</p>
<p>Danger de chute d'une position surélevée Le risque de chute d'une position surélevée durant la montée et la descente de l'opérateur de la nacelle est présent.</p>	<p>Tenir solidement les prises de soutien appropriées.</p>

4.20. DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (DPI)

Durant le déroulement normal des opérations et durant les interventions d'entretien, il est nécessaire de garantir la fourniture et l'utilisation des dispositifs de protection individuelle suivants :



- **Gants anti-coupure et anti-perforation**
Contact avec des parties coupantes.
- **Gants contre l'huile**
Contact avec huiles et graisses de lubrification et huile pour circuit hydraulique.



- **Chaussures de sécurité à pointe renforcée et semelle antidérapante**
Sol glissant.
Chute d'objets lourds.



- **Dispositif antichute à partir d'une position élevée.**
L'opérateur dans la nacelle, doit obligatoirement porter le baudrier antichute accroché aux bagues prévues, conformément aux normes règlementant la sécurité sur le lieu de travail pour les positions de travail en hauteur.

**Attention**

Les Dispositifs de Protection Individuels doivent être soigneusement conservés et remplacés dès qu'ils sont abîmés.

4.21. MODALITÉS D'ACCÈS AUX ZONES DANGEREUSES

Pour empêcher l'accès à des zones dangereuses constituées d'organes en mouvement, se trouvent différents dispositifs de protection sur la machine (en tôle, filet métallique, plastique, etc.) fixés avec des vis et/ou des écrous.



Afin d'éviter les risques de graves blessures dus à la présence des parties en mouvement, il est nécessaire de respecter les règles comportementales suivantes. Les protections doivent toujours être présentes et correctement fixées durant le fonctionnement des machines.

Le retrait des protections doit être exclusivement effectué par un personnel autorisé, en utilisant les outils appropriés.

Le retrait des protections doit être effectué en conditions de machine arrêtée avec impossibilité de redémarrage par des tiers.

Avant de procéder aux opérations d'entretien, isoler la machine des sources d'énergie et appliquer le panneau "Travaux en cours; Ne pas effectuer de manœuvre".

Avant de démarrer la machine repositionner les protections en s'assurant qu'elles soient bien bloquées comme le prévoient les instructions fournies par le constructeur.

Les jonctions filetées doivent être serrées de façon à éviter tout retrait à l'aide des mains ou d'ustensiles de fortune.

4.22. CONSIGNES DE SECURITE POUR L'ENTRETIEN DE LA MACHINE

Les interventions d'entretien doivent être effectuées uniquement par un personnel autorisé, ayant une préparation et une compétence appropriée, expressément autorisé par l'entreprise utilisant la machine.

Les interventions d'entretien de la machine doivent être effectuées dans le respect de toutes les indications de sécurité figurant dans le présent manuel.

Avant de procéder aux opérations d'entretien, isoler la machine des sources d'énergie et appliquer le panneau "Travaux en cours; Ne pas effectuer de manœuvre".

Il est par ailleurs nécessaire de se conformer aux indications ci-dessous reportées.

4.22.1. CONSULTER LES DOCUMENTS TECHNIQUES

Avant d'effectuer des interventions d'entretien sur la machine, consulter la documentation technique fournie par le constructeur et par les fournisseurs des différents groupes.

En particulier, il faut voir :

- Informations pour l'utilisation.
- Schémas des circuits (électriques, hydrauliques, pneumatiques, etc.).

Le service technique du Constructeur est à la disposition de l'utilisateur pour toute information supplémentaire concernant les interventions d'entretien sur les parties fournies.

**Attention**

En cas d'anomalies de fonctionnement, ne pas tenter de résoudre le problème à l'aide de moyens de fortune.

4.23. PIÈCES DÉTACHÉES

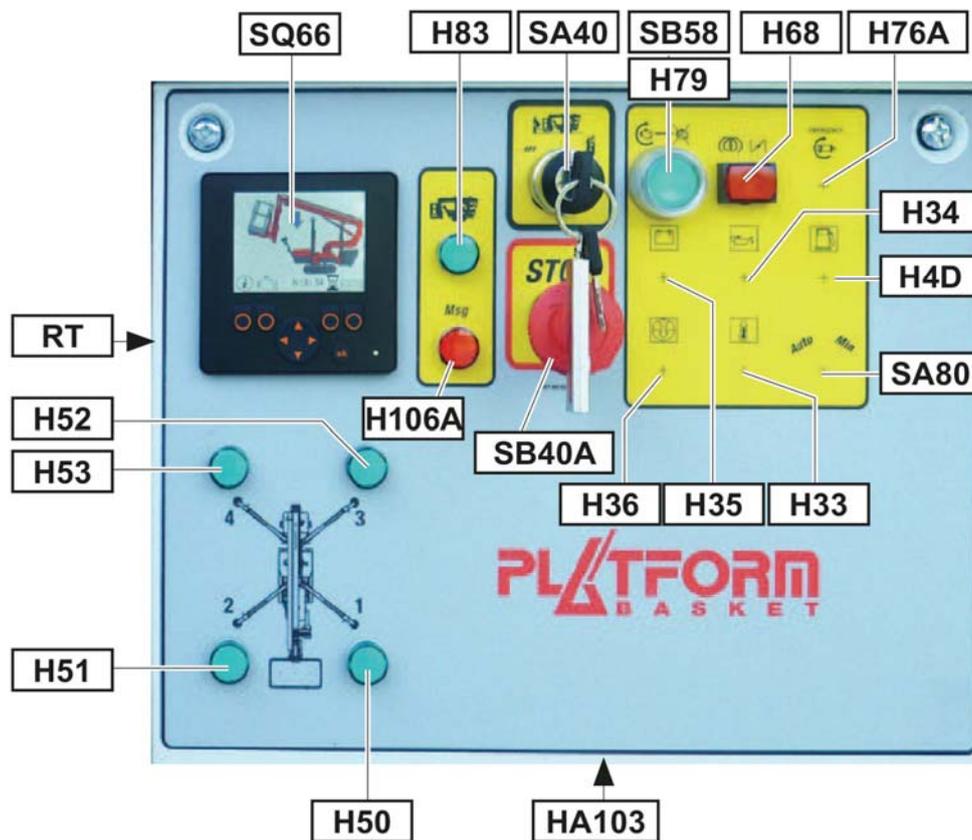
L'utilisation de pièces de rechange non originales peut déterminer des conditions de dysfonctionnement de la machine, qui peuvent à leur tour engendrer des situations de risque pour l'opérateur et les personnes opérant à proximité de la machine.

**Attention**

Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine fournies par le Constructeur.

5. COMMANDES

5.1. TABLEAU DE COMMANDE À TERRE

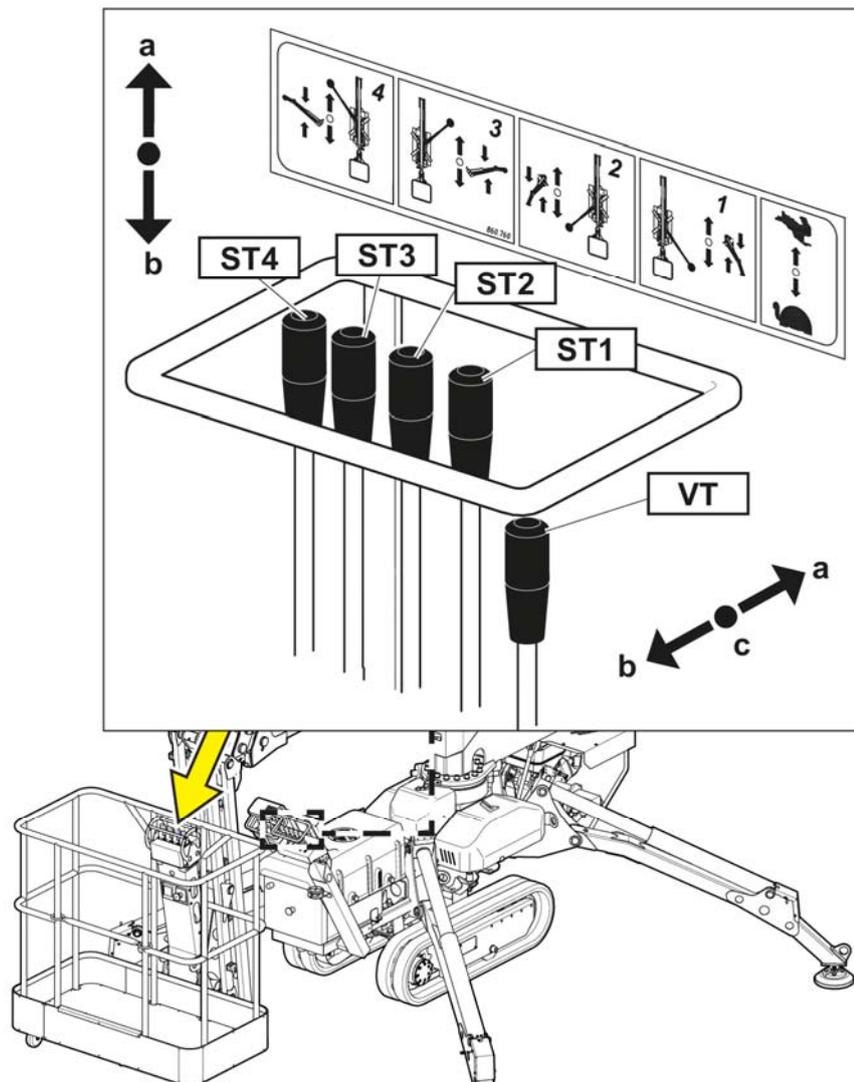


SA40	<p>Interrupteur à clé et activation des commandes base/nacelle</p> <p>interrupteur tourné sur OFF, la machine est arrêtée. Interrupteur tourné au centre, la machine s'allume et les commandes à terre sont activées. Interrupteur tourné à droite, la machine s'allume et les commandes sur la nacelle sont activées.</p>
SB58	<p>Bouton/voyant de démarrage/arrêt moteur endothermique ou électrique</p> <p>À moteur éteint, appuyer pour le démarrer. À moteur allumé, appuyer pour l'éteindre.</p>
H68	<p>Touche/voyant air démarrage moteur (avec moteur à essence)</p> <p>Le voyant et la fermeture air sont désactivés dès que la touche est relâchée.</p> <p>Touche/voyant de préchauffage bougies (avec moteur diesel)</p> <p>Le témoin s'éteint après 6-7 sec. une fois les bougies préchauffées.</p>
H79	<p>A disposition</p>

H83	Voyant de signallement repli machine <ul style="list-style-type: none"> • Allumé et fixe : indique que la machine est correctement repliée et qu'il est possible d'intervenir sur les commandes de stabilisation ou sur celles de déplacement chenilles. • Éteint : la machine n'est pas repliée.
SQ144	Écran L'écran, pendant les opérations normales de travail de la plateforme, indique les états de la machine reconnus par la centrale électronique qui gère la machine. Affiche l'état de charge de la batterie au lithium (si présent). Signale des alarmes ou des anomalies de fonctionnement.
H76A	Bouton de démarrage pompe électrique d'urgence 12V V (En option)
H35	Témoin alternateur (Uniquement avec moteur diesel) Le voyant est éteint lorsque l'alimentateur est en train de charger la batterie et que le moteur endothermique est allumé.
RT	Prise de la filocommande
H34	Témoin huile (Uniquement avec moteur diesel) Le voyant est allumé lorsque la pression ou la quantité d'huile deviennent insuffisantes ou si le moteur est éteint.
H33	Voyant d'alarme température ambiante (Uniquement avec moteur diesel) <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant : Température < -15°C • Allumé et fixe : Température < -20°C
H36	Voyant alarme filtre à air bouché (Uniquement avec moteur diesel)
SA80	Sélecteur de tours moteur : AUTO: 1500 rpm Min: 850 rpm
H4D	Témoin réserve carburant (En option) Le témoin allumé signale que la quantité de carburant est au-dessous du niveau minimum.
SB40A	Bouton d'arrêt d'urgence Enfoncé, ce bouton permet d'obtenir l'arrêt immédiat de tous les actionnements et a pour effet de couper l'alimentation électrique de toutes les commandes. Le réarmement s'effectue en tournant le bouton dans le sens des flèches.
H50 H51 H52 H53	Voyant de signallement pied à terre Allumé, il indique que la pression à terre du pied stabilisateur est correcte.
HA103	Avertisseur sonore S'active lorsque : <ul style="list-style-type: none"> - L'on effectue le transfert de la machine. - la machine n'est pas correctement nivelée. - L'on constate une surcharge sur la nacelle (en option seulement si le capteur de charge es présent dans la nacelle).

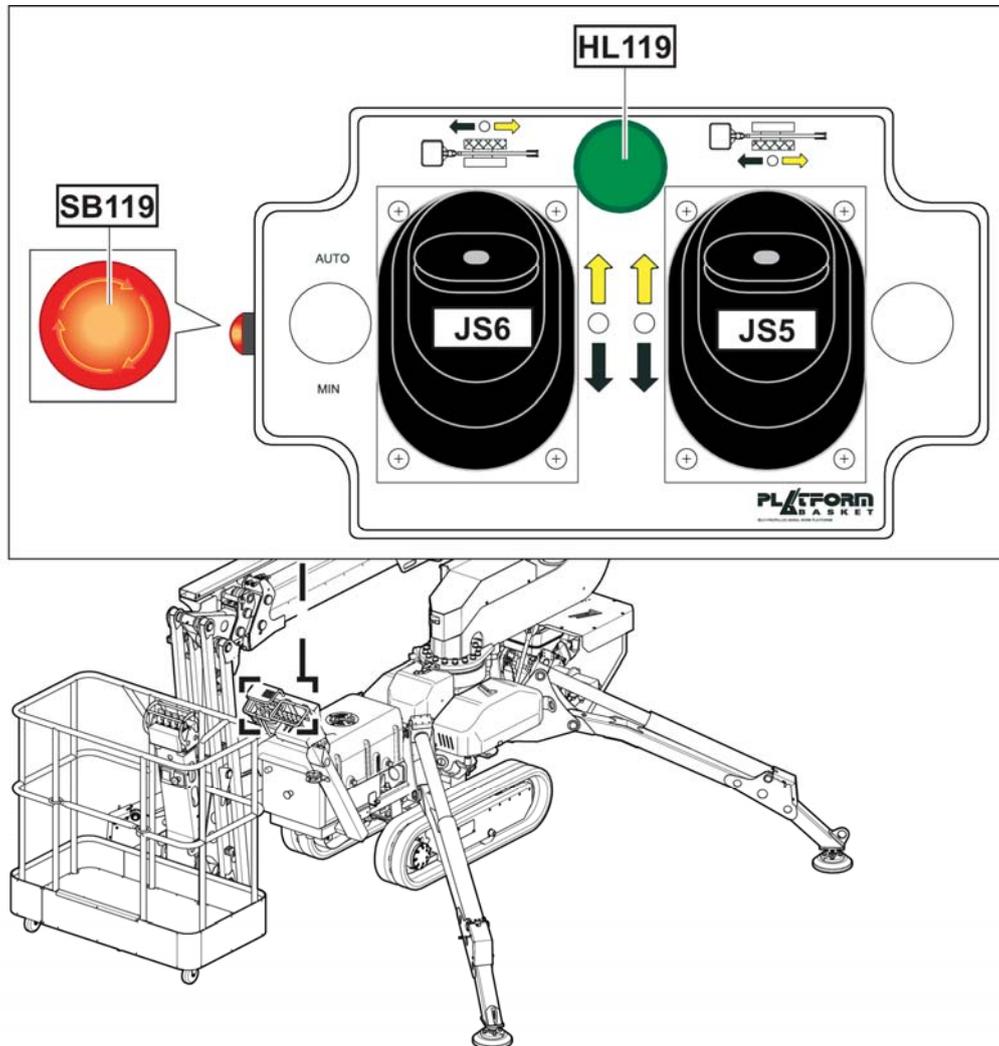
SQ66	<p>Écran</p> <p>L'écran, pendant les opérations normales de travail de la plateforme, indique les états de la machine reconnus par la centrale électronique qui gère la machine. Signale des alarmes ou des anomalies de fonctionnement.</p>
H 106A	<p>Voyant message opérateur Le clignotement change selon le message à signaler à l'opérateur.</p> <p>Nombre de clignotements (Message correspondant)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 (Machine non à niveau) 2 (Câble tranché bulle horizontalité) 3 (Câble tranché capteur 1 angle du bras) 4 (Câble tranché capteur 2 angle du bras) 5 (câble tranché jauge de contrainte 1 signal) 6 (câble tranché jauge de contrainte 2 signal) 7 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement du bras) 8 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de la colonne) 9 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de l'élément coulissant) 10 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de la flèche) 11 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement chenille droite) 12 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement chenille gauche) 13 (erreur signaux capteurs du bras difformes) 14 (erreur signaux capteurs jauge de contrainte difformes) 15 (anomalie signaux manette déplacement du bras) 16 (anomalie signaux manette déplacement de la colonne) 17 (anomalie signaux manette déplacement de l'élément coulissant) 18 (anomalie signaux manette déplacement de la flèche) 19 (anomalie signaux manette déplacement chenille D) 20 (anomalie signaux manette déplacement chenille G) 21 (Utilisation du bouton-poussoir « emergency rescue » (SB129)) 22 (Avarie du bouton « emergency rescue » (SB129)) <p>Allumé et fixe (Absence autorisation capteur présence axe nacelle).</p> <p> Note Pour la résolution des problèmes, consulter la section "10".</p>

5.2. COMMANDES DE STABILISATION



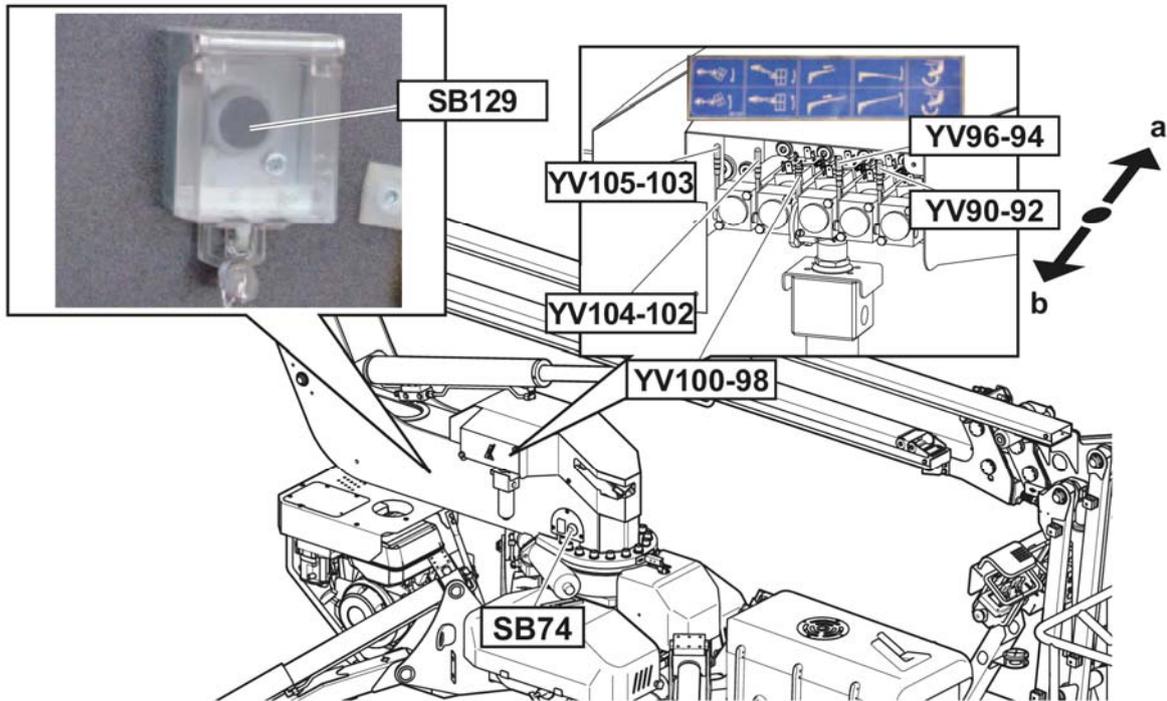
Sigle	Description	Fonction	
		position a	position b
ST1	Levier de commande pied stabilisateur 1	Descente	Montée
ST2	Levier de commande pied stabilisateur 2	Descente	Montée
ST3	Levier de commande pied stabilisateur 3	Descente	Montée
ST4	Levier de commande pied stabilisateur 4	Descente	Montée
VT	Levier d'activation des commandes de stabilisation/vitesse de déplacement	position a Vitesse rapide position b Vitesse lente. position centrale Active le mouvement des pieds stabilisateurs 1 - 2 - 3 - 4	

5.3. COMMANDES DE DÉPLACEMENT FILOCOMMANDÉES



Sigle	Description	Fonction	
		position a	position b
JS6	Levier de déplacement chenille gauche	Avant	arrière
JS5	Levier de déplacement chenille droite	Avant	arrière
SB119	Bouton d'urgence - OFF pavé Appuyer pour obtenir l'arrêt immédiat de la filocommande. Pour réarmer le bouton, tournez-le dans le sens indiqué par les flèches.		
HL119	Témoin vert Activation/raccordement clavier de commande Allumé, il indique que le pavé est activé, éteint, que le pavé est désactivé.		

5.4. COMMANDES D'URGENCE PARTIE AÉRIENNE



Sigle	Description	Fonction	
		position a	position b
YV90-92	Levier de déplacement colonne (1)	rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
YV96-94	Levier de déplacement bras (1)	Descente	Montée
YV100-98	Levier de déplacement extension (1)	Retour	Sortie
YV104-102	Levier de déplacement antenne (1)	Fermeture	Ouverture
YV105-103	Levier d'équilibrage manuel nacelle (1)	Avant	arrière

SB129

Bouton « Emergency Rescue » pour annulation en cas d'urgence

Ce bouton peut être utilisé uniquement en situations d'urgence pour réactiver le fonctionnement de la machine en cas d'alarme pour limitation de portée active ou d'alarme de surcharge en nacelle active, provoquées par des interférences d'objets extérieurs avec des parties structurales de la machine qui ne permettent pas le fonctionnement des mouvements normaux de réarmement.

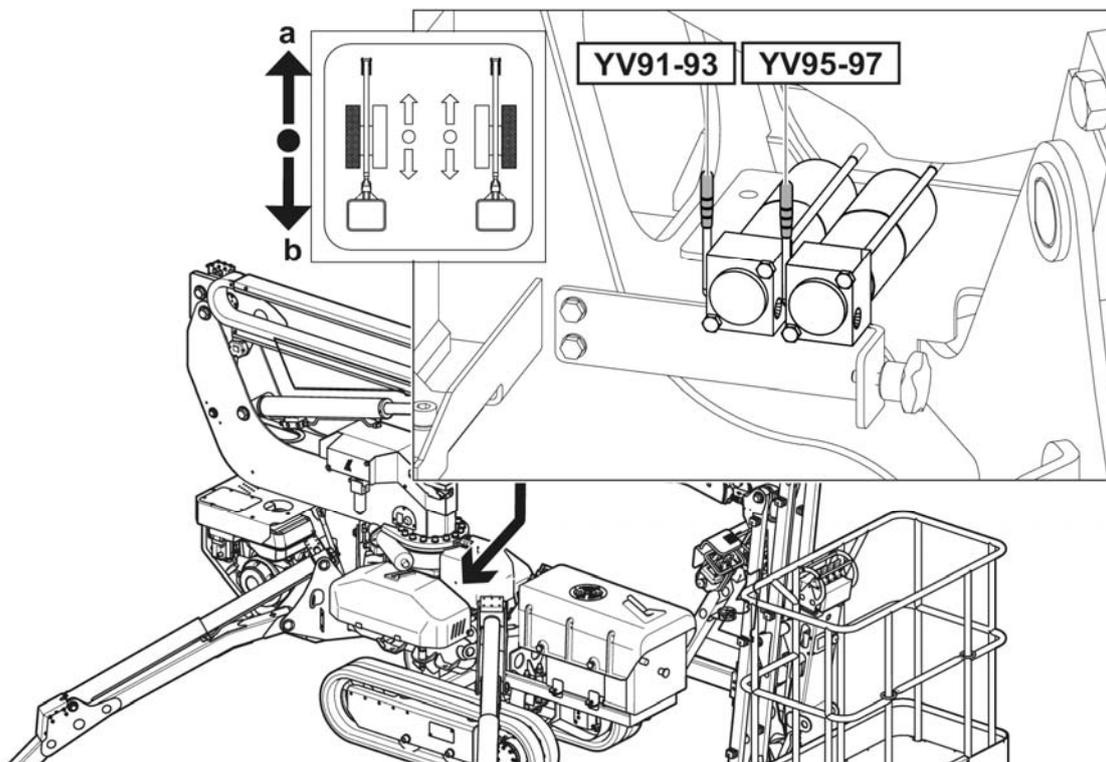


Attention

Le bouton doit être utilisé uniquement en cas d'urgence.
 Pour des raisons de sécurité, un angle maximum de descente du bras a été réglé (Quelques degrés).
 Après avoir enfoncé ce bouton, l'avertisseur sonore (HA103) et la lampe rouge resteront actifs.
 Il est obligatoire de se rendre auprès d'un atelier agréé afin d'effectuer la réinitialisation et de sceller à nouveau le dispositif.
 Il est interdit d'utiliser la machine sans le sceau en plomb.

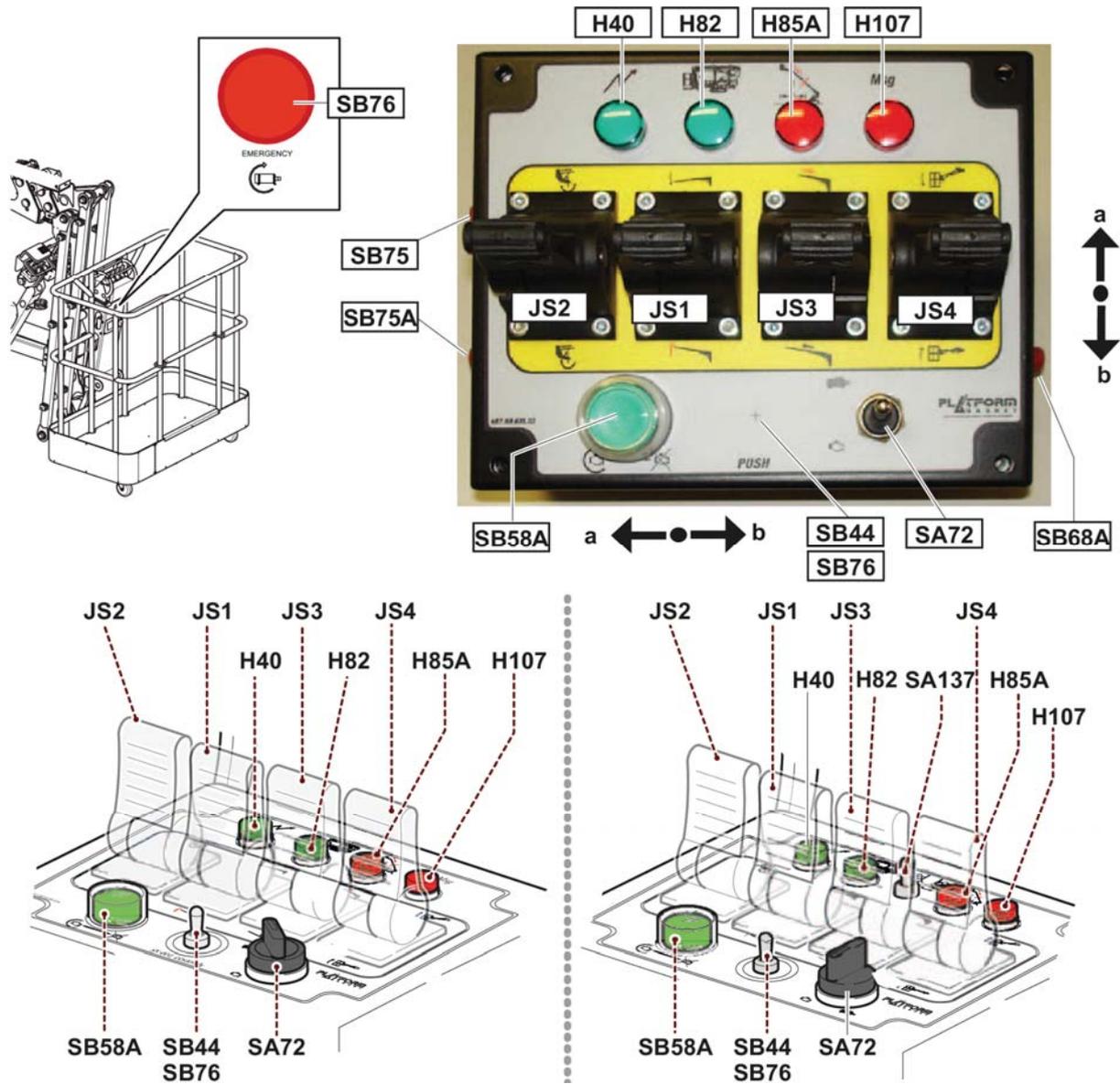
- (1) Pendant l'utilisation des leviers de commande, il faut maintenir enfoncé le bouton d'appel d'huile (SB74).
 Lors de l'utilisation du bouton d'arrêt d'urgence (SB129), il ne faut pas actionner le bouton (SB74).

5.5. COMMANDES D'ARRÊT D'URGENCE DESSOUS DE CHARIOT



Sigle	Description	Fonction	
		position a	position b
YV91-93	Levier de déplacement chenille gauche	Avant	arrière
YV95-97	Levier de déplacement chenille droite	Avant	arrière

5.6. BOÎTIER DE COMMANDE DANS NACELLE (3 VERSIONS)



Sigle	Description	Fonction	
		position a	position b
JS1	Levier de déplacement bras	Descente	Montée
JS2	Levier de déplacement colonne	rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
JS3	Levier de déplacement extension	Retour	Sortie
JS4	Levier de déplacement antenne	Fermeture	Ouverture
H40	Voyant de présence tension 12 V V au niveau du pavé Allumé, il indique que le pavé est activé, éteint, que le pavé est désactivé		
SA137	Sélecteur rotation de la nacelle (uniquement pour version 13.80) a) rotation dans le sens des aiguilles d'une montre b) rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre		

H82	<p>Voyant de signalement repli machine</p> <p>Allumé et fixe : indique que la machine est correctement repliée et qu'il est possible d'intervenir sur les commandes de stabilisation ou sur celles de déplacement chenilles</p> <p>Allumé avec appel : Indique que l'élément coulissant est rentré, que l'antenne est refermée, que le bras est abaissé mais pas dans la position de rangement</p> <p>Éteint : la machine n'est pas repliée</p>
H85A	<p>Voyant limite zone de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le clignotement indique que la détente du bras est proche de la limite de la zone de travail autorisée • Le voyant allumé et fixe indique que la détente du bras est arrivée à la limite de la zone de travail autorisée • L'icône présente sur le voyant indique les déplacements autorisés pour sortir du blocage (rentrer l'élément coulissant et remonter le bras)
SB75 SB75A	<p>Bouton de service Assistance technique Platform Basket</p>
SB58A	<p>Touche de démarrage/arrêt moteur endothermique ou électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> • À moteur éteint, appuyer pour le démarrer • À moteur allumé, appuyer pour l'éteindre
SA72	<p>Sélecteur choix moteur électrique - moteur endothermique</p>
SB68A	<p><i>avec moteur diesel</i></p> <p>Touche/voyant de préchauffage bougies (En option) Le témoin s'éteint après 6-7 sec. une fois les bougies préchauffées</p> <p><i>avec moteur à essence</i></p> <p>Touche/voyant air démarrage moteur (En option) Le voyant et la fermeture air sont désactivés dès que la touche est relâchée</p>
SB76	<p>Bouton de démarrage électropompe (En option)</p>
SB44	<p>Bouton de présence opérateur (en option) avec signal sonore (En option)</p>

H107

Voyant message opérateur

Le clignotement change selon le message à signaler à l'opérateur

Nombre de clignotements (Message correspondant)

- 1 (Machine non à niveau)
 - 2 (Câble tranché bulle horizontalité)
 - 3 (Câble tranché capteur 1 angle du bras)
 - 4 (Câble tranché capteur 2 angle du bras)
 - 5 (câble tranché jauge de contrainte 1 signal)
 - 6 (câble tranché jauge de contrainte 2 signal)
 - 7 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement du bras)
 - 8 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de la colonne)
 - 9 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de l'élément coulissant)
 - 10 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de la flèche)
 - 11 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement chenille droite)
 - 12 (Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement chenille gauche)
 - 13 (erreur signaux capteurs du bras difformes)
 - 14 (erreur signaux capteurs jauge de contrainte difformes)
 - 15 (anomalie signaux manette déplacement du bras)
 - 16 (anomalie signaux manette déplacement de la colonne)
 - 17 (anomalie signaux manette déplacement de l'élément coulissant)
 - 18 (anomalie signaux manette déplacement de la flèche)
 - 19 (anomalie signaux manette déplacement chenille D)
 - 20 (anomalie signaux manette déplacement chenille G)
 - 21 (Utilisation du bouton-poussoir « emergency rescue » (SB129))
 - 22 (Avarie du bouton « emergency rescue » (SB129))
- Allumé et fixe (Absence autorisation capteur présence axe nacelle)



Note

Pour la résolution des problèmes, consulter la section "10"

5.7. COURANT ÉLECTRIQUE DANS LA NACELLE (EN OPTION)

PE Prise de service courant électrique (220 V)

Sur demande peut être installée une prise électrique (PE) de service (220 V). Cette installation fait office de raccordement de la prise (PEC) installée sur le chariot.

SB40 Bouton d'urgence - OFF pavé

Si appuyé on obtient l'arrêt immédiat de tous les mouvements.

Le réarmement s'effectue en tournant le bouton dans le sens des flèches.



5.8. APPROVISIONNEMENT AIR/EAU DANS LA NACELLE (EN OPTION)

A Utilisation service d'air comprimé

W Utilisation service d'eau

Peuvent être installées deux prises pour l'air (**A**) et l'eau (**W**) dans la nacelle.

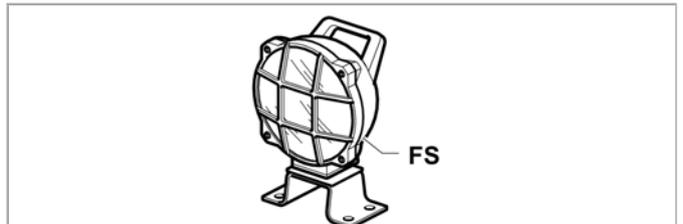
Ces installations font office de raccordement des prises de ¼ **GAS** installées sur le chariot.



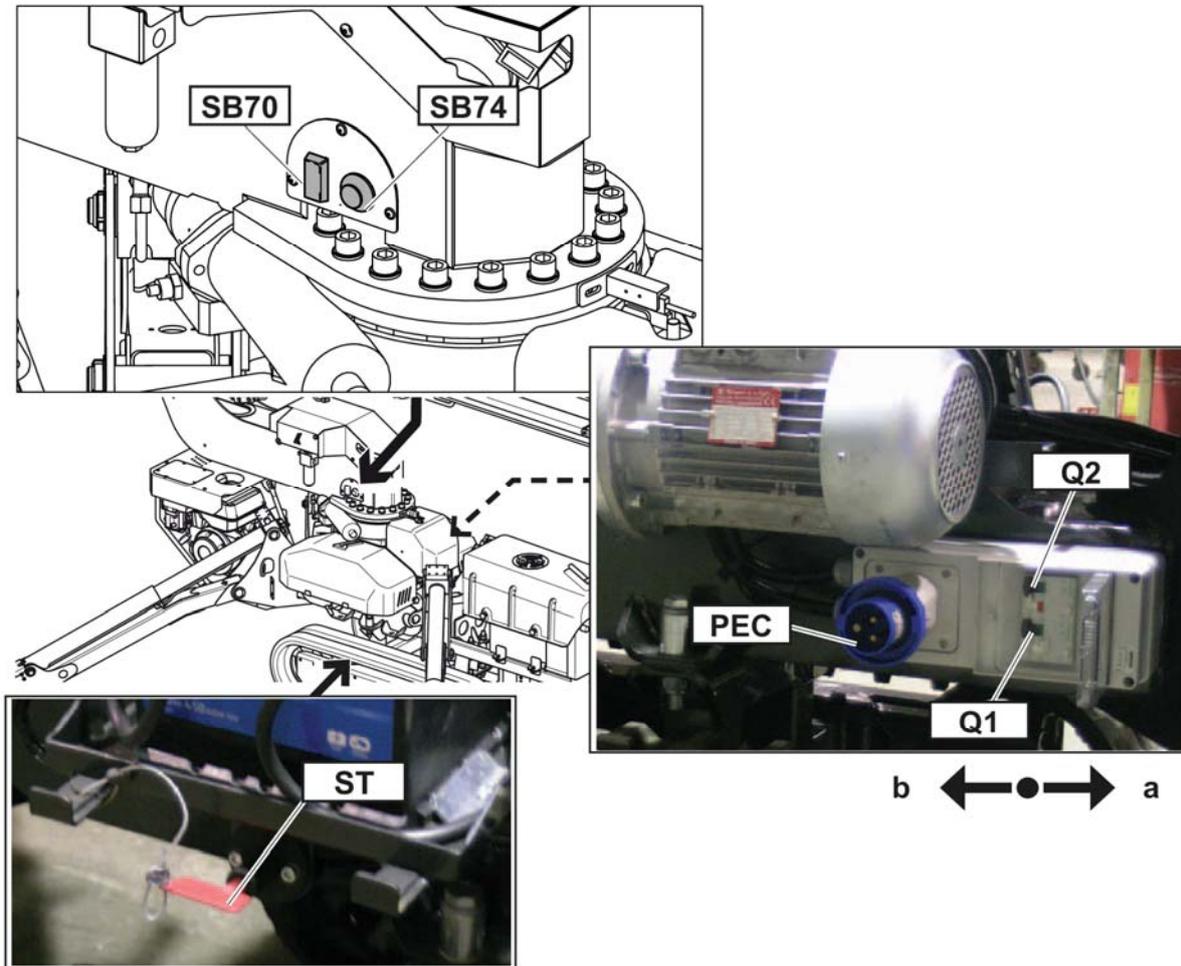
5.9. PHARE DE TRAVAIL (EN OPTION)

Sur demande peut être installé un phare de travail (**FS**) sur la nacelle.

L'interrupteur est situé directement sur celui-ci.



5.10. COMMANDES ET INSTRUMENTS À BORD DE LA MACHINE



Sigle	Description	Fonction	
		position a	position b
Q2	Magnétothermique de protection du circuit du moteur électrique	Active le fonctionnement du moteur électrique	Désactive le fonctionnement du moteur électrique
Q1	Magnétothermique de protection du circuit électrique de service	Active le fonctionnement du service électrique	Désactive le fonctionnement du service électrique
PEC	Prise de courant de l'installation électrique externe (220 V)  Attention Durant la phase de déplacement de la machine contrôler que le câble et le raccordement ne subissent pas d'endommagements		
ST	Coupe-batterie		
SB70	Bouton de soulèvement/de fermeture du bras Appuyer sur la partie supérieure soulève le bras, sur la partie inférieure ferme le bras. Maintenir SB74 appuyé en même temps		

SB74

Bouton d'appel d'huile au distributeur d'urgence partie aérienne

S'il est appuyé, le déplacement d'urgence de la partie aérienne est habilité
N'est actif que si le sélecteur (SA40) est en position « commandes à terre »

5.11. MONITEUR

Fonctionnalités générales

L'écran, pendant les opérations normales de travail de la plateforme, indique les états de la machine reconnus par la centrale électronique qui gère la machine.

L'apparition automatique des messages peut être remplacée par d'autres modalités de consultation et de diagnostic du système.

Ceci s'effectue en appuyant sur les touches AAA, « ok » et directions.

Les fonctionnalités supplémentaires s'activent lorsque la touche située au-dessous de l'icône souhaitée est pressée.



Informations sur la machine (Touche A)

Lorsque la touche **(A)** est maintenue pressée, il est possible de consulter une page récapitulative qui décrit le type de plateforme utilisée.

En particulier, il est possible de lire les informations concernant :

- Type de machine :
Modèle ;
Type ;
- Type de moteur installé (Elle est équipée de moteur à combustion interne) ;
- Versions de logiciel installé.



Informations du système (Touche B)

Lorsque la touche **(B)** est maintenue pressée, il est possible de consulter une page qui affiche quelques mesures, qui doivent être effectuées par l'installation électronique, comme autodiagnostic.

En particulier, il est possible de lire les informations concernant :

- Tension d'alimentation électrique du tableau électrique ;
- Température interne de la baie de la carte électronique ;
- Compteur des remises à zéro effectuées par rapport à l'alarme de « emergency rescue » ;
- Pression du système hydraulique (si présent).



Informations sur le compteur des heures (Touche C)

Lorsque la touche **(C)** est maintenue pressée, il est possible d'analyser les heures de fonctionnement de la plateforme et distinguer l'utilisation des deux moteurs dont elle est équipée.



Scroll (Touche D)

La première pression (et relâchement) de la touche de défilement, introduit l'utilisateur dans un menu déroulant qui permet d'afficher l'état des capteurs de la plateforme.

Suite à la première pression de la touche, on y peut se déplacer dans le menu avec :

- Pressions répétées de la touche de défilement (Touche **D**) ;
- Utilisation des flèches de direction.

La sortie du menu s'effectue à la fin des pages ou lorsque la touche « ok » est pressée.



Les menus pouvant être consultés sont :

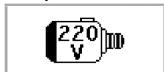
- Capteur de planéité (Axe **X** et axe **Y**) ;
- Capteur d'angle du bras ;
- Valeur en **kg** lue par la cellule dynamométrique ;
- Valeur de la tension [**mV**] fournie par la cellule dynamométrique ;
- Capteurs de proximité de la fléchette ;
- Verrouillage de la nacelle ;
- Capteur colonne centrée ;
- Valeur en **bar** et en **mA** fournie par le pressostat général (si présent) ;
- Capteurs des stabilisateurs ;
- Condition de machine récupérée (Conditions qui déterminent la condition de machine totalement refermée) ;
- État de la batterie (Pour plateformes avec batteries au lithium/plomb) ;
- État joystick dans nacelle ;
- État joystick translation (chenilles) ;
- Cartographie I/O unité de commande du tableau général ;
- Cartographie I/O unité de commande du tableau nacelle.

5.11.1. TÉMOINS

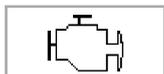
Certains symboles qui se trouvent dans la partie basse de l'écran, en plus d'indiquer la fonctionnalité des touches, ont leur propre signification. Les lettres **(B)**, **(C)** et **(D)** indiquent les positions où il peut y avoir des variations sur l'écran.



Le poste **(B)** indique le type de moteur/alimentation sélectionnée (Depuis la position de la nacelle) :



- Sélection de machine électrique ;



- Sélection de moteur à combustion interne (Diesel ou essence) ;



- Sélection de machine électrique à batterie (Le pourcentage % de charge résiduelle est affiché à son intérieur).

Le poste « compteur des heures » affiche l'addition des heures d'utilisation des moteurs de la plateforme, au format h:min.

Le poste **(C)** présente un sablier, qui lorsqu'il clignote, indique le moment où le moteur indiqué par le témoin **(B)** est en marche.

5.11.2. LISTE MESSAGES

Pendant le travail normal de la plateforme, l'écran affiche certaines captures d'écran qui :

- Elles résument l'état de la machine reconnu par le système de contrôle ;
- Ils signalent les erreurs au système électrique.

Messages d'état de la machine



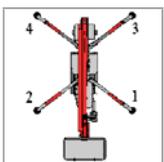
Machine en conditions de transport

Les stabilisateurs sont reconnus entièrement soulevés et la partie aérienne est refermée.



Machine en condition de « montée rampes »

Les stabilisateurs sont reconnus comme tous levés et le bras est ouvert. Signale qu'il est nécessaire d'abaisser le bras pour passer à la condition de machine en conditions de transport.



Machine en phase de stabilisation

Cette capture d'écran s'affiche lorsqu'au moins un stabilisateur touche le sol. À côté de chaque stabilisateur, la marque verte (✓) apparaît lorsqu'il est reconnu au sol. Lorsque les stabilisateurs **4** sont correctement placés, la capture d'écran disparaît automatiquement.

Cette capture d'écran peut être consultée même au moyen du menu de défilement.



Machine en phase de stabilisation

Cette signalisation apparaît quand les quatre stabilisateurs sont au sol et que la partie aérienne est abritée et/ou quand le voyant « msg » clignote.
La bille indique la position détectée par le système.
Si l'indicateur est de couleur verte, la plateforme est nivelée dans les limites autorisées, sinon, l'indicateur est rouge.



Nacelle non verrouillée

La machine est stabilisée, nivelée et avec la partie aérienne refermée.
Le tourillon de la nacelle n'est pas correctement verrouillé.



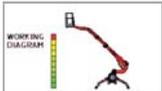
Pédale de présence homme dans nacelle non enfoncée (En option)

La machine est stabilisée et nivelée.



Colonne non centrée

La machine est stabilisée, nivelée et avec la partie aérienne refermée, à l'exclusion de la tourelle, qui n'est pas centrée.



Machine en fonctionnement

La machine est stabilisée, nivelée et avec la partie aérienne déployée.
Le graphique représente, avec une flèche et en pourcentage, la limitation des rayons d'action de la plateforme.

Lorsque le pourcentage atteint AAA, la capture d'écran change automatiquement.

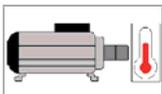


Machine à la limite du diagramme de travail

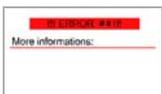
La plateforme a atteint la limite de travail du diagramme de travail.

Lorsque des mouvements de retour sont réalisés, la capture d'écran disparaît automatiquement, en se rapportant à celle de « machine en fonctionnement ».

Message d'erreur



Machine électrique 110/220 V surchauffée



Page d'erreur générale

Un code d'erreur est affiché, pouvant être identifié aussi à l'aide du nombre de clignotements effectués par le témoin « msg ».

Les erreurs sont énumérées dans la liste ci-dessous.

Codification numérique des erreurs (Nombre de clignotements du témoin « msg ») :

- 2:** Capteur de planéité débranché ;
Câble tranché ;
Capteur hors service ;
- 3:** Capteur d'angle du bras **(1)** débranché ;
Câble tranché ;
Capteur hors service ;
- 4:** Capteur d'angle du bras **(2)** débranché ;
Câble tranché ;
Capteur hors service ;
- 5:** Cellule dynamométrique **(1)** débranchée ;
Câble tranché ;
Capteur hors service ;
- 6:** Cellule dynamométrique **(2)** débranchée ;
Câble tranché ;
Capteur hors service ;
- 7:** Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement du bras ;
- 8:** Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de la colonne ;

- 9:** Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de l'élément coulissant ;
- 10:** Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement de la flèche ;
- 11:** Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement chenille droite ;
- 12:** Câble tranché ou court-circuit manette de déplacement chenille gauche ;
- 13:** Différence de lecture entre le capteur **(1)** et **(2)** du capteur d'angle du bras ;
- 14:** Différence de lecture entre le capteur **(1)** et **(2)** de la cellule dynamométrique ;
- 15:** anomalie signaux manette déplacement du bras ;
- 16:** anomalie signaux manette déplacement de la colonne ;
- 17:** anomalie signaux manette déplacement de l'élément coulissant ;
- 18:** anomalie signaux manette déplacement du bras ;
- 19:** Anomalie signaux manette chenille droite ;
- 20:** Anomalie signaux manette chenille gauche ;
- 21:** Utilisation du bouton-poussoir « emergency rescue » ;
- 22:** Bouton/poussoir « emergency rescue » verrouillé.

6. DISPOSITIFS

6.1. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Sur la machine sont installés un certain nombre de dispositifs dont la fonction est garantir la sécurité de l'opérateur et de la machine.



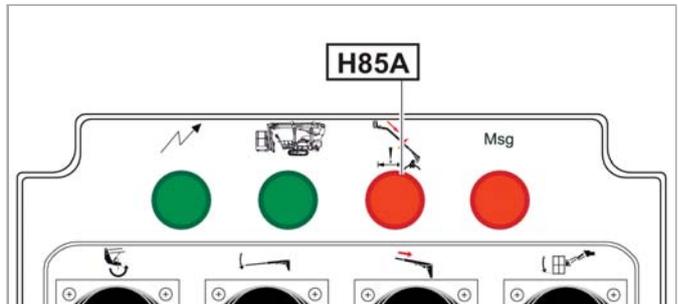
Attention

Il est rigoureusement interdit de modifier, débrancher, by-passer ou de démonter les dispositifs de sécurité de la machine.

Le Constructeur décline toute responsabilité quant à la sécurité de la machine en cas de manque d'observation de cette interdiction.

6.1.1. JAUGE DE CONTRAINTE SUR LE VÉRIN DE SOULÈVEMENT DU BRAS

Relève la force exercée sur le bras en fonction de la charge de la nacelle et de l'inclinaison du bras. Le dépassement de la limite de fonctionnement est signalé par le fait que le voyant **H85A** s'allume. L'icône présente sur le voyant indique les déplacements autorisés pour sortir du blocage (rentrer l'élément coulissant et remonter le bras).



6.1.2. CAPTEURS DE PRESSION À TERRE DES PIEDS STABILISATEURS

Chaque pied de stabilisation est doté d'un capteur qui contrôle la position correcte au sol du stabilisateur. Le déficit de pression à terre d'un pied stabilisateur est signalé par l'extinction de l'un des voyants (**H50-H51-H52-H53**).



6.1.3. AVERTISSEUR SONORE

Signale certaines situations d'urgence et s'active en outre à chaque fois que la machine se déplace.

6.1.4. BOUTONS D'URGENCE

Chaque poste de commande est pourvu d'un dispositif (**SB40, SB40A, SB119**) qui permet à l'opérateur d'arrêter le fonctionnement de la machine en cas de danger immédiat.

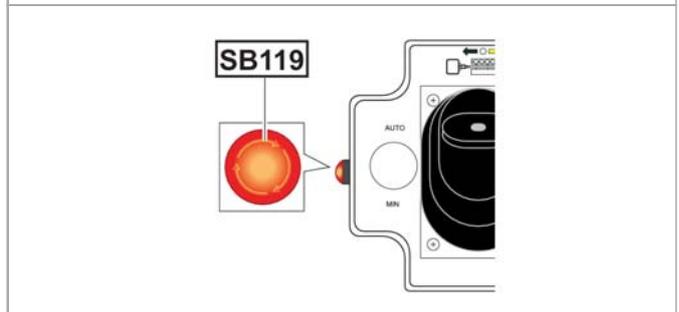
Appuyer sur le bouton coup-de-poing rouge pour arrêter tout mouvement.

Pour replacer la machine en conditions de marche, il est nécessaire de rétablir :

- Les conditions de travail ;
 - Les conditions de sécurité ;
 - Le fonctionnement du dispositif en tournant le bouton dans le sens indiqué par les flèches. Contrôler le fonctionnement du dispositif de sécurité avant de chaque utilisation de la machine.
 - Activer le circuit de puissance ;
 - Activer un cycle de travail ;
 - Appuyer sur le bouton.
- Le dispositif fonctionne correctement s'il a pour effet de stopper le mouvement.

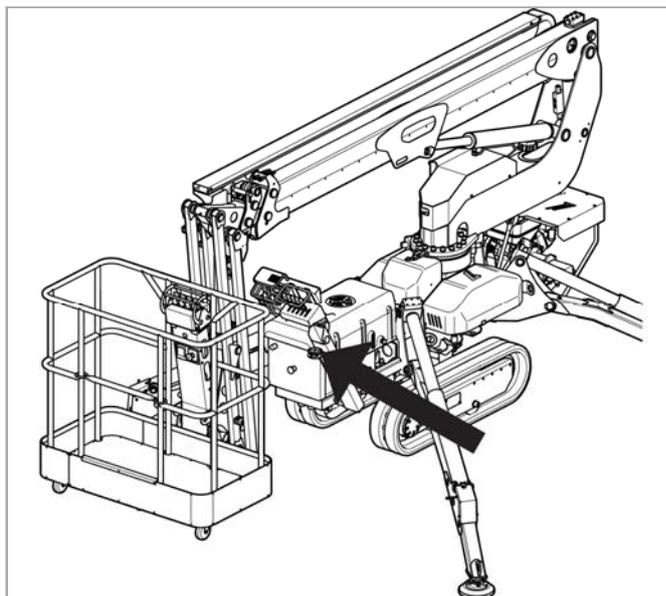
Le contrôle doit être effectué sur tous les dispositifs d'arrêt d'urgence présents sur les postes de commande.

Dans le cas où le dispositif serait endommagé de manière irréparable au point de rendre vaine toute tentative de rétablissement des configurations de travail, contacter le centre d'assistance pour obtenir les informations nécessaires à la remise en l'état du dispositif et de la machine.



6.1.5. BULLE DE NIVEAU

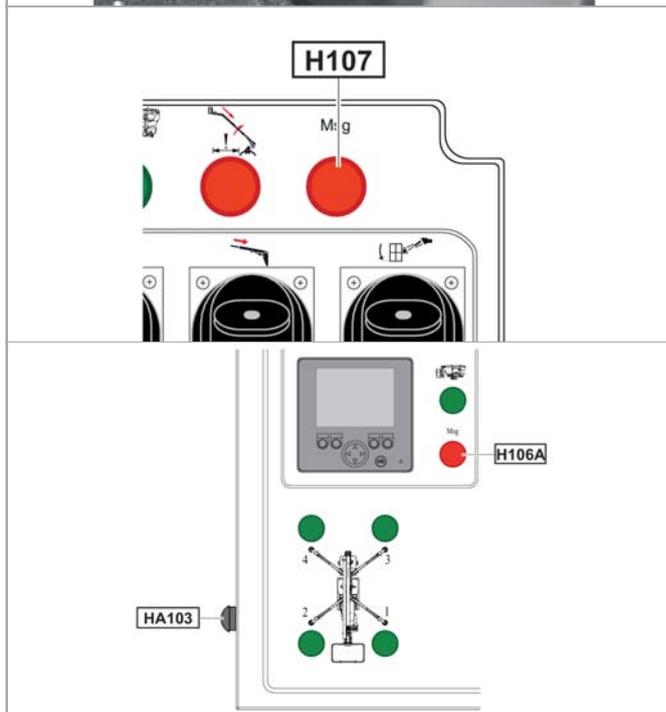
Permet de vérifier que la machine est horizontale.



6.1.6. CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DE L'HORIZONTALITÉ

Contrôler électroniquement l'horizontalité de la machine aussi bien dans l'axe longitudinal que dans l'axe transversal.

Si le capteur dépasse **1°** d'inclinaison par rapport à l'horizontale, le voyant **(H106A) (H107)** s'allume sur le tableau électrique dans la nacelle, il clignote une fois en même temps que le signal sonore **(HA103)**.



6.1.7. CAPTEURS BRAS TÉLESCOPIQUE ET EXTENSION EN REPOS

Relève que le bras télescopique et l'antenne sont complètement fermés et que l'élément coulissant est complètement rentré.



6.1.8. POMPE MANUELLE D'URGENCE

La machine dispose d'une pompe manuelle d'urgence dans les cas où il y ait une avarie qui détermine un blocage total de la machine (Voir **9.14** "manutentions d'urgence"). Outre la pompe à main, sur demande, peut être installée une pompe électrique à **12 V** supplémentaire, ayant la même fonction que la pompe manuelle, exploitant la tension des batteries.

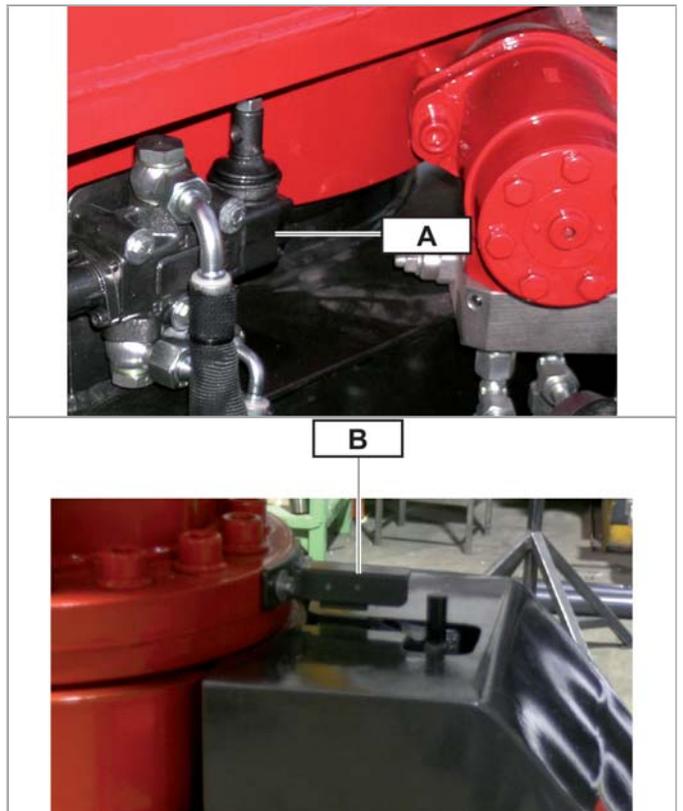
6.1.9. CONTRÔLE ROTATION

La rotation de la tourelle est de **360°** non continus (environ **180°** côté droit et environ **180°** côté gauche).

Le dispositif se compose d'un commutateur (**A**) qui intercepte la plaque (**B**) en bloquant la rotation à **180°**.

Si la machine se bloque durant la rotation, pour la réarmer il est nécessaire de faire tourner la tourelle dans le sens contraire à celui qui a généré le blocage.

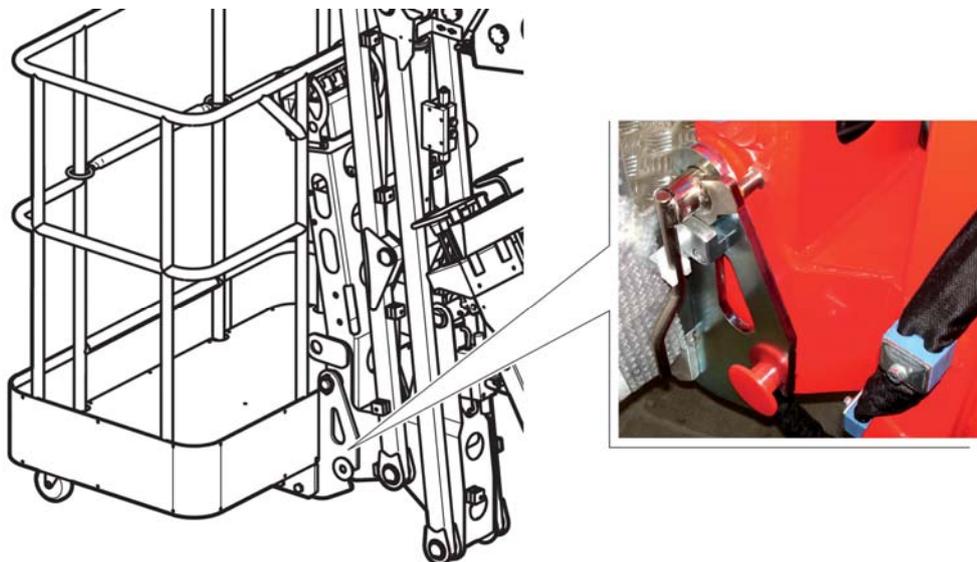
Sur le groupe de rotation se trouve en outre un capteur qui signale que la tourelle est centrée en position de rangement.



6.1.10. CAPTEUR DE DÉTECTION DE LA NACELLE ACCROCHÉE

Le capteur (**SQ128**) donne l'autorisation pour la manipulation de la machine uniquement si la nacelle est parfaitement accrochée.

Dans le cas contraire, le témoin rouge (**HL83**) sur la colonne s'allume et l'avertisseur sonore (**HA103**) émet un son continu.



7. EN OPTION

7.1. ACCESSOIRES SUR DEMANDE

- Chenille anti trace
- Kit électropompe d'urgence **12 VDC**
- Phare de travail dans la nacelle
- Prise électrique dans la nacelle **Vca 120/220 A 16**
- Kit lubrifiants pour climats très froids
- Rotation nacelle (uniquement pour version **13.80**)
- Plaques agrandies pour la stabilisation sur des terrains meubles

7.2. SENSEUR DE TEMPÉRATURE

Le capteur surveillant la température ambiante se trouve dans le support nacelle.

Le capteur de température est programmé avec deux seuils :

- Lorsque la température ambiante atteint **-15 °C** (la température s'affiche sur l'écran), un signal acoustique à intermittence avertit l'opérateur.

L'opérateur doit fermer la machine et il n'est plus possible travailler jusqu'à ce que la température revienne au-dessus de **-15 °C**.

- Lorsque la température ambiante atteint **-20 °C** (la température s'affiche sur l'écran), la machine se bloque.

Dans ce cas on peut utiliser seulement les stabilisateurs et les chenilles.

La machine doit être fermée en suivant la procédure des manœuvres d'urgence et elle ne peut plus être utilisée jusqu'à lorsque la température revienne au-dessus de **-15 °C**.



7.3. INDICATEUR SONORE

Dans la zone du moteur de rotation de la tourelle se trouve l'avertisseur sonore qui peut être utilisé par l'opérateur, au moyen du bouton **(SB44)** sur le tableau de la nacelle, pour signaler le déplacement de la machine.



7.4. NACELLE AVEC CELLULE DE CHARGE (POUR MARCHÉ RUSSE UNIQUEMENT)

La nacelle est dotée d'une cellule de charge qui bloque les mouvements de la machine quand le poids dans la nacelle dépasse les **200 kg** avec une tolérance de **+10%**.

En cas de déclenchement du limiteur de charge dans la nacelle, tous les mouvements de la machine sont bloqués.

Pour reprendre le fonctionnement normal, il est nécessaire d'éliminer la charge en excès de la nacelle.

Le système de détection de la charge est plombé par le fabricant après avoir étalonné le microrupteur.



Attention

Il est strictement interdit d'altérer les plombs. La plateforme ne peut pas être utilisée si la cellule de charge est altérée et/ou ne fonctionne pas.

En cas de défaut de la cellule et/ou d'altération des plombs, contacter un centre d'assistance agréé pour les réparations.



8. TRANSPORT

8.1. AVANT-PROPOS

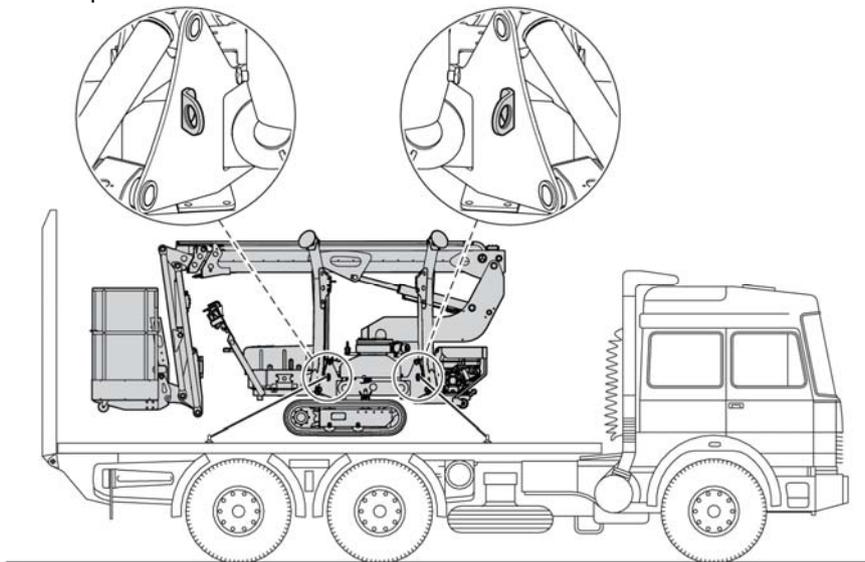
Au chapitre suivant, d'importantes indications sont présentes et il faut s'y tenir pour protéger votre sécurité et celle de l'engin.

S'en tenir aux règles générales et spécifiques concernant les moyens de soulèvement et les opérations de déplacement et de transport, y compris celles qui ne sont pas expressément citées dans ce document.

Le constructeur décline toute responsabilité dans le cas où les engins de levage ne seraient pas appropriés.

8.2. DÉPLACEMENT ET/OU STOCKAGE

La machine peut être transportée sur un camion.



Attention

Durant son transport, la machine doit **TOUJOURS** être fixée à l'aide de câbles ou de chaînes au plateau du véhicule.

Son chargement / déchargement peut s'effectuer de deux façons distinctes :

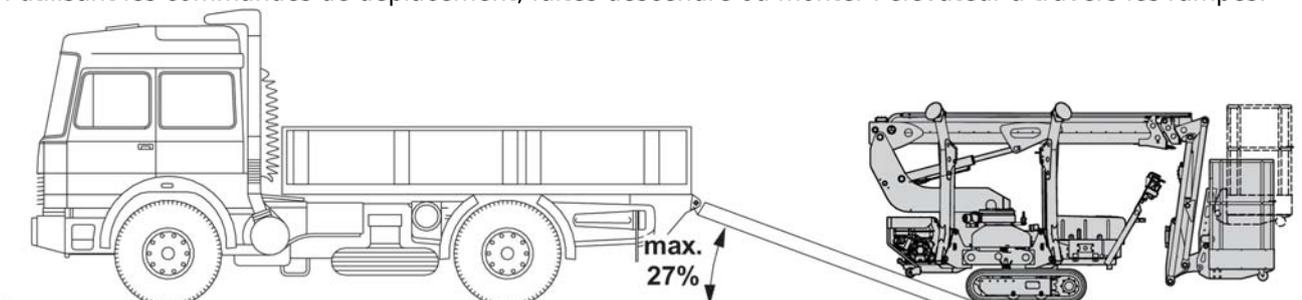
- à travers une rampe d'accès ;
- charge par soulèvement de cette dernière.

8.2.1. CHARGEMENT / DÉCHARGEMENT À TRAVERS UNE RAMPE D'ACCÈS

Pour faire monter la machine sur le véhicule et l'en faire descendre, il est possible de recourir à des rampes standard.

L'inclinaison des rampes NE DOIT PAS être supérieure à **27%**.

En utilisant les commandes de déplacement, faites descendre ou monter l'élévateur à travers les rampes.



**Note**

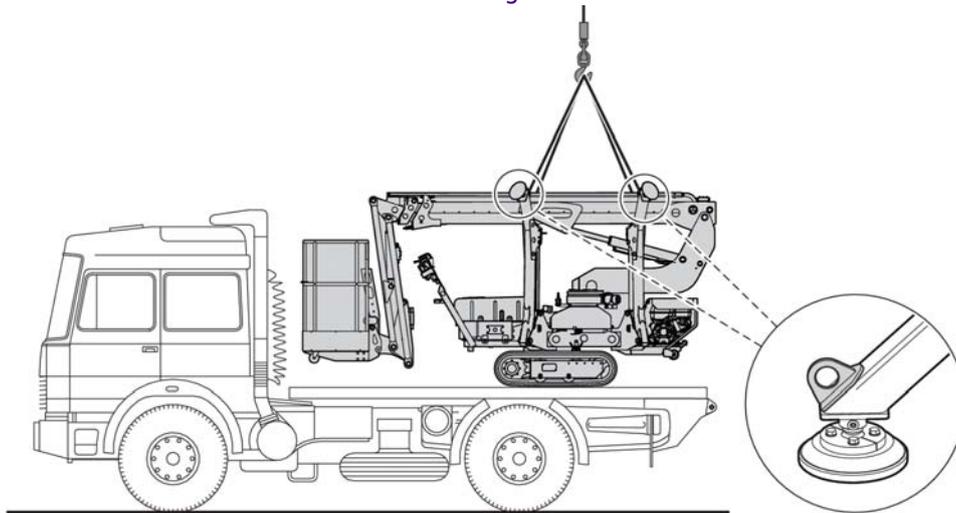
En cas de nécessité, soulever le bras (max. 5°°).

8.2.2. LEVAGE

La machine peut être chargée et déchargée d'un véhicule à l'aide d'une grue. Dans ce cas, la machine devra être soulevée en l'accrochant, avec des câbles de la portée nécessaire, aux plaques percées situées sur les stabilisateurs.

**Danger**

Veiller à toujours s'assurer du bon état des câbles de levage.

**8.2.3. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR LES OPÉRATIONS DE TRANSPORT ET DE DÉPLACEMENT**

Les opérations de transport, de levage et de montage doivent être confiées à une entreprise spécialisée dans le secteur du transport des machines ;

Seul un personnel compétent et les moyens nécessaires permettent de procéder aux opérations dans les conditions de sécurité requise.

Durant les opérations de levage, il est important :

- d'observer la plus grande prudence ;
- d'éloigner les personnes de la zone des opérations ;
- de ne passer ni stationner à proximité de charges suspendues ;
- de soulever les charges à la hauteur strictement nécessaire ;
- de déplacer les charges au ras du sol, lentement et en évitant les chocs et les secousses ;
- de veiller à ce que la zone de manœuvre reste dégagée ;
- pour guider la charge, faire usage de barres ou de câbles suffisamment longs pour rester à l'extérieur de la zone de danger.

**Danger**

Tout le personnel, y compris l'opérateur, doit rester à une distance de sécurité.

Cette distance doit tenir compte de la situation de danger majeur en cas d'imprévu tel que la rupture d'une chaîne, d'un piton et le renversement de la charge.

Il n'existe aucun dispositif de protection personnel pouvant protéger contre ce problème.

Veiller à toujours tenir compte de ce danger et faire en sorte qu'aucune personne ne se trouve à proximité de la zone de manœuvre et encore moins à hauteur des câbles ou des chaînes.

Durant le levage et le transport, tenir compte des dimensions des espaces disponibles et de la nature du sol.

**Attention**

Ne monter en aucun cas sur la machine ou partie de celle-ci, quand bien même serait-elle ouverte et isolée des sources d'énergie.

Durant les opérations de levage, utiliser les équipements de protection individuelle (EPI)

- Casque.
- Gants anti-coupure.
- Chaussures de sécurité à semelle antidérapante et pointe renforcée.

9. UTILISATION

9.1. AVANT-PROPOS

La séquence des opérations principales nécessaires pour rendre opérationnelle la machine est :

- **Déplacement**
- **Stabilisation**
- **Déplacement partie aérienne**

Ci-dessous sont reportées les instructions pour configurer et utiliser la machine en toute sécurité.



Note

La séquence des opérations nécessaires à la mise en œuvre de la machine est surtout conditionnée par les situations de travail.

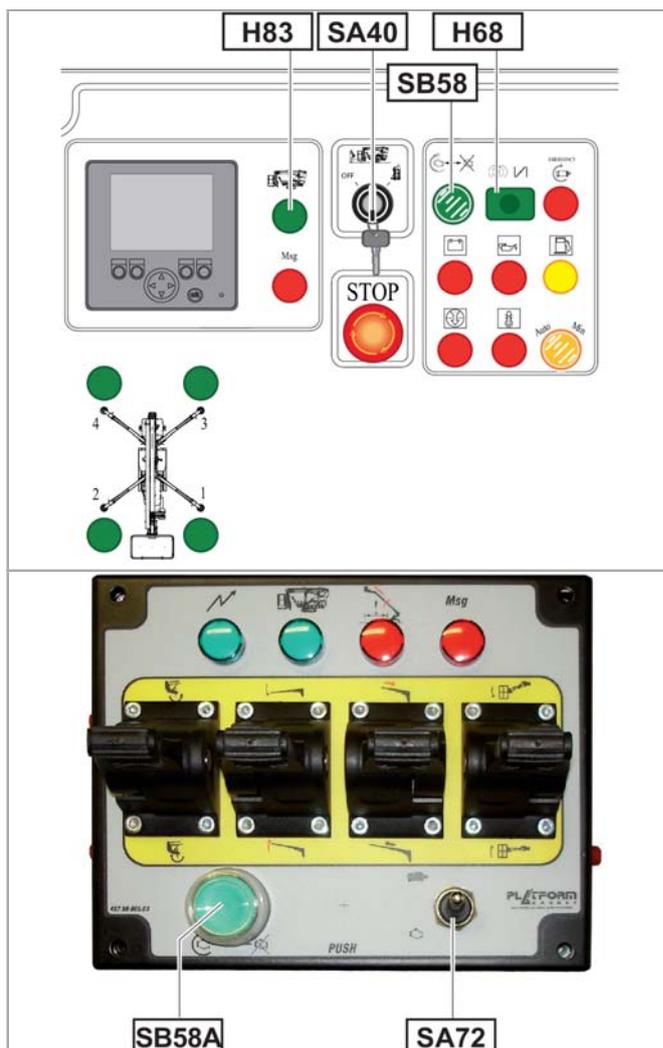
Il est de la faculté de l'opérateur, en fonction des conditions de travail, d'adopter la séquence de travail la plus sûre et appropriée.

9.2. DÉMARRAGE/ARRÊT MOTEUR

Les actions de démarrage et d'arrêt moteur sont possibles aussi bien depuis le tableau de commandes à terre que depuis celui de la nacelle.

9.2.1. DÉMARRAGE MOTEUR ESSENCE

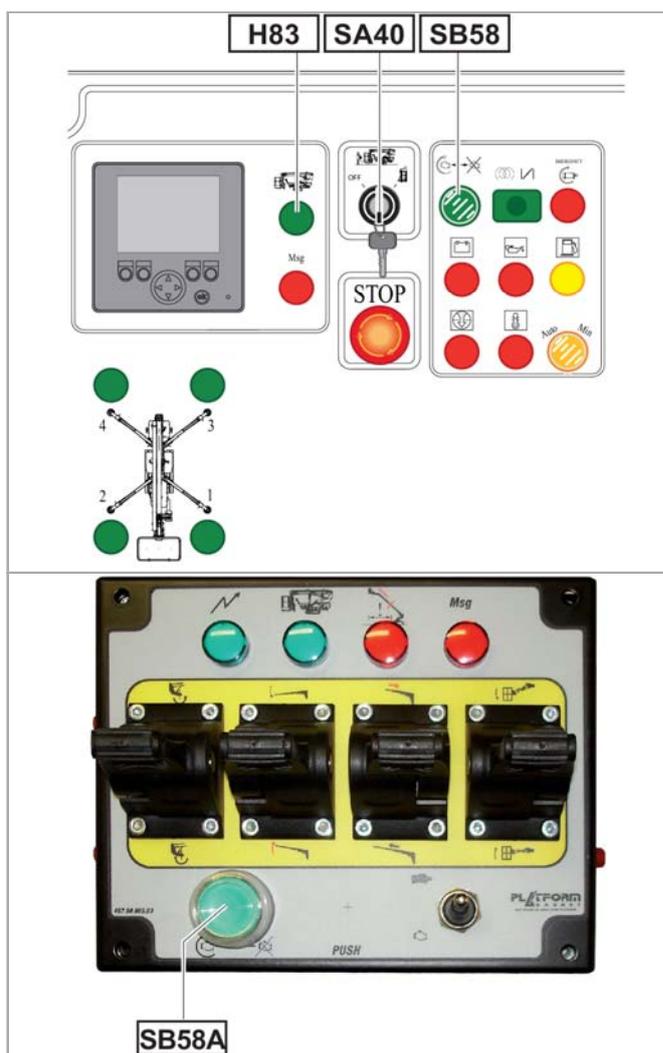
- Approcher du « Tableau de commandes à terre » ;
- Placer l'interrupteur (**SA40**) sur « commandes à terre » ou sur « commandes en nacelle », selon le poste de travail depuis lequel on souhaite opérer ;
- Vérifier que le sélecteur (**SA72**) placé dans la nacelle est dans la bonne position pour activer le fonctionnement du moteur endothermique ;
- Attendre que le voyant **H83** s'allume ;
- Appuyer sur le bouton (**SB58**) de démarrage/d'arrêt moteur (tableau de commandes à terre) ou sur le bouton (**SB58A**) (commandes en nacelle) ;
- En cas de démarrage à froid, appuyer sur le bouton (**SB68**) en même temps que sur le bouton de démarrage moteur décrit ci-dessous.



9.2.2. ARRÊT MOTEUR ESSENCE

Pour arrêter le moteur, il existe deux possibilités :

1. Appuyer sur le bouton **(SB58)** de démarrage/d'arrêt moteur (tableau de commandes à terre) ou sur le bouton **(SB58A)** (commandes en nacelle).
2. Placer l'interrupteur **(SA40)** sur "OFF" (Commandes à terre). Cette option éteint complètement le tableau électrique.



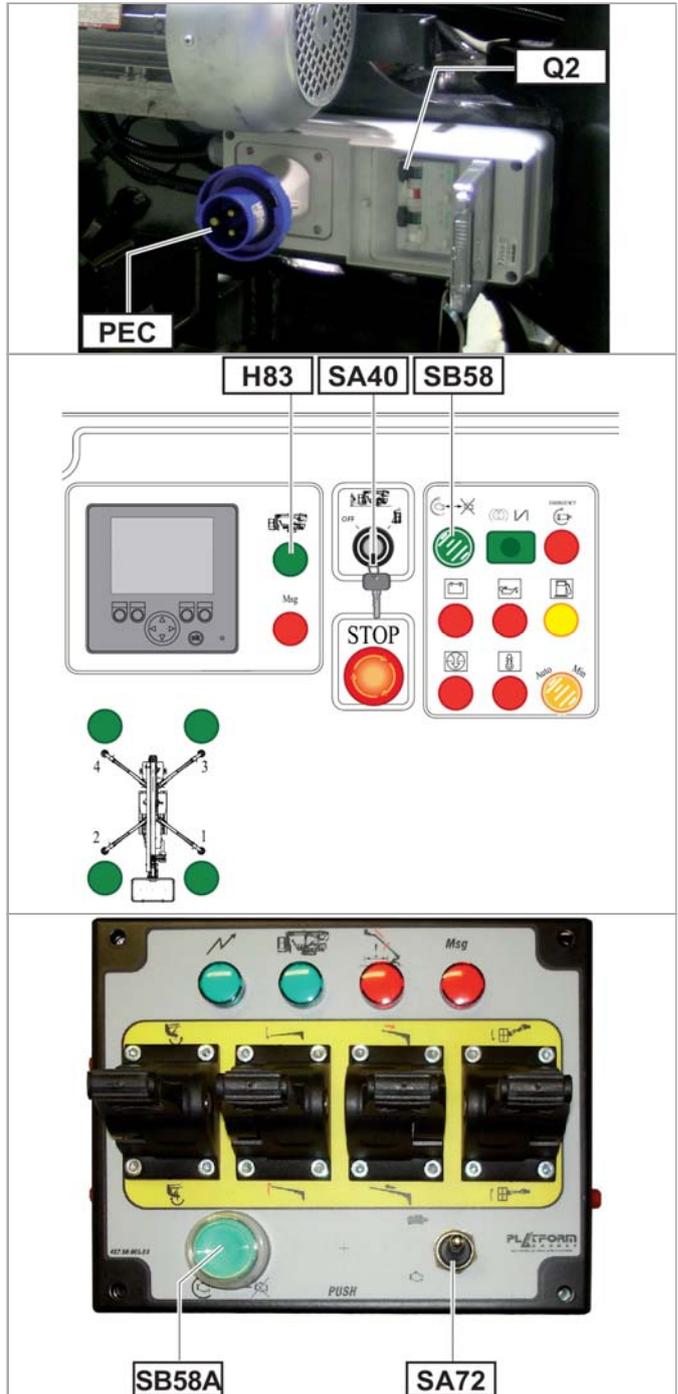
9.2.3. DÉMARRAGE MOTEUR ÉLECTRIQUE

- Brancher la fiche dans la prise de courant **(PEC)** de **220 V** ;
- Activer avec l'interrupteur **(Q2)** magnétothermique le démarrage du moteur électrique (Voir **5.10** « Commandes et instruments à bord de la machine ») ;
- Vérifier que le sélecteur **(SA72)** placé dans la nacelle est dans la bonne position pour activer le fonctionnement du moteur électrique ;
- Approcher du « Tableau de commandes à terre » ;
- Placer l'interrupteur **(SA40)** sur « commandes à terre » ou sur « commandes en nacelle », selon le poste de travail depuis lequel on souhaite opérer ;
- Appuyer sur le bouton **(SB58)** de démarrage/d'arrêt moteur (tableau de commandes à terre) ou sur le bouton **(SB58A)** (commandes en nacelle).



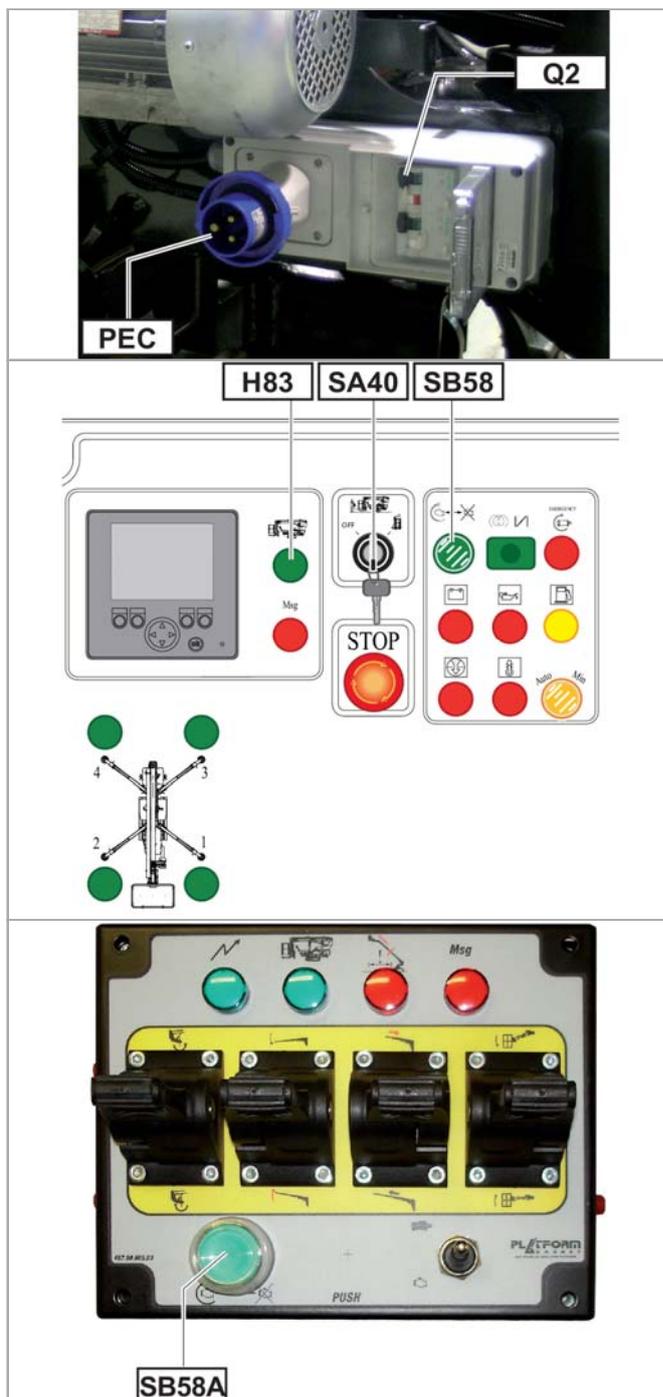
Attention

Durant la phase de déplacement de la machine contrôler que le câble et le raccordement ne subissent pas d'endommagements.



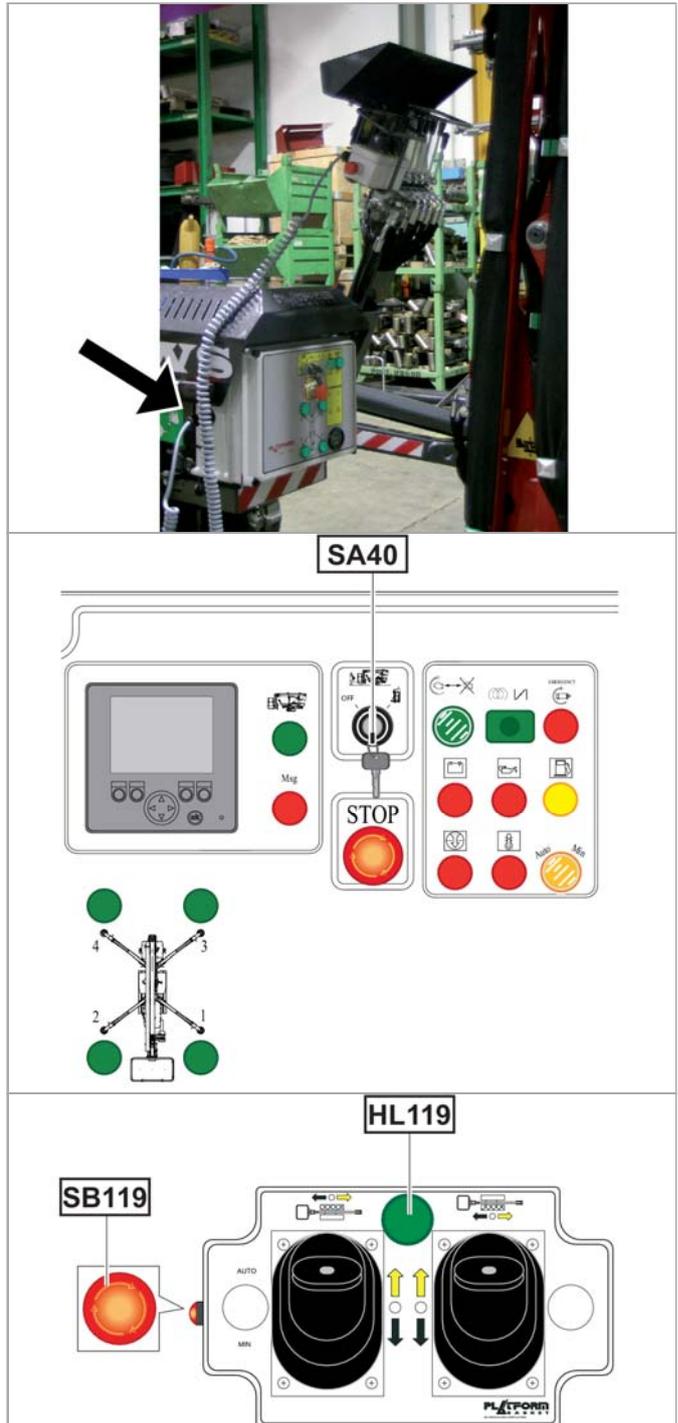
9.2.4. ARRÊT MOTEUR ÉLECTRIQUE

- Appuyer sur le bouton **(SB58)** de démarrage/d'arrêt moteur (tableau de commandes à terre) ou sur le bouton **(SB58A)** (commandes en nacelle) ;
- Placer l'interrupteur **(SA40)** sur "OFF" (Commandes à terre) ;
- Désactiver le moteur électrique avec l'interrupteur **(Q2)** magnétothermique ;
- Débrancher la fiche de la prise **(PEC)** 220 V.



9.3. ACTIVATION COMMANDES DE DÉPLACEMENT FILOCOMMANDÉES

- Vérifier que le câble de filocommande est branché ;
 - Basculer l'interrupteur (**SA40**) (tableau de commandes à terre) sur « commandes à terre » de façon à activer la télécommande. Le témoin vert sur le récepteur s'allume ;
 - Activer le clavier en débloquant le bouton d'urgence (**SB119**) ;
 - Le voyant (**HL119**) s'allume.
- Pour éteindre le clavier il est nécessaire d'appuyer sur le bouton d'urgence (**SB119**).



9.4. ALARMES

L'alarme « limite champ de travail » est signalée par :

- Voyant (**H85A**) du boîtier de commande allumé fixe.
- Dans cette condition les manœuvres possibles sont :
- la rentrée de l'extension ;
 - la montée du bras télescopique.

Si le déplacement de ces éléments n'est pas suffisant pour éliminer l'alarme, il est nécessaire d'agir avec les commandes d'urgence à terre (Voir **9.14.1** "Manutentions d'urgence" + "Déplacement partie aérienne").

Si le voyant clignote, il indique une situation de pré-alarme. Tous les mouvements sont autorisés mais à des vitesses réduites.

9.5. EXTENSION/RENTÉE DES CHENILLES (EN OPTION)



Attention

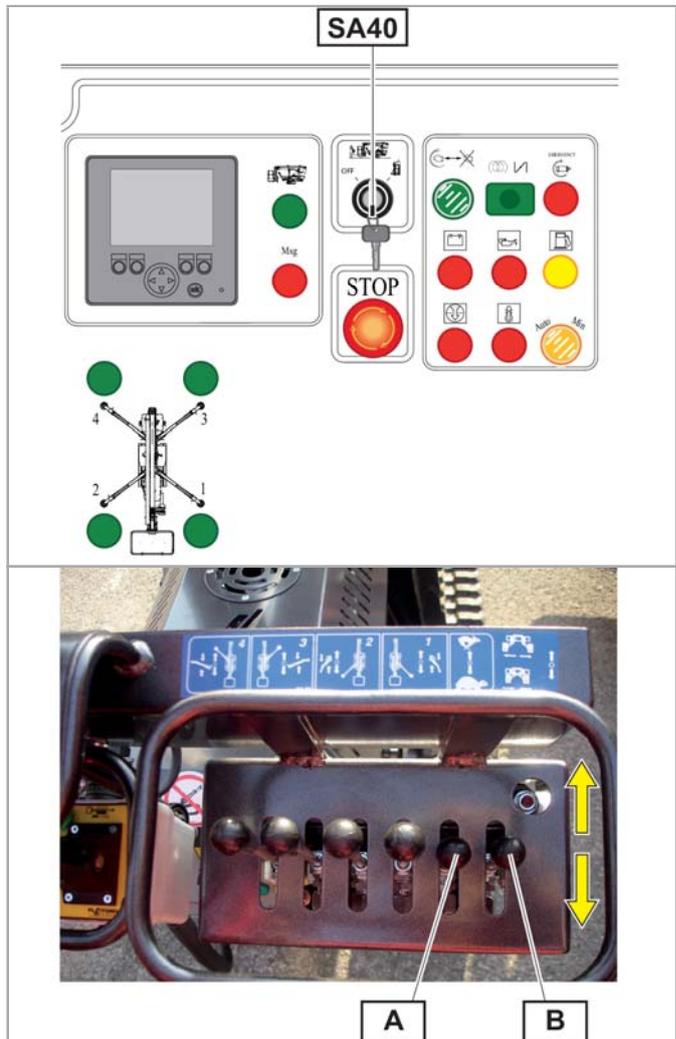
Effectuer les opérations d'écartement/rétraction des chenilles, avec la partie aérienne de la machine obligatoirement repliée, stabilisée (voir 9.7 "stabilisation de la machine") et soulevée d'au moins **20 cm** du sol.



Note

L'opération d'extension/remise en place est effectuée depuis les commandes à terre.

- Mettre en marche le moteur (Voir 9.2 "démarrage/arrêt moteur") ;
- Positionner l'interrupteur (**SA40**) sur « poste de travail à terre » (Voir 5.1 « panneau de commandes au sol ») ;
- Stabiliser la machine (Voir 9.7 "stabilisation de la machine") ;
- Apporter le levier **A** sur le distributeur en position centrale ;
- Actionner le levier **B** vers l'haut pour étendre les chenilles, l'actionner en bas pour la rentrée des memes.



9.6. DÉPLACEMENT

En phase de translation la machine peut dépasser des inclinaisons jusqu'à :

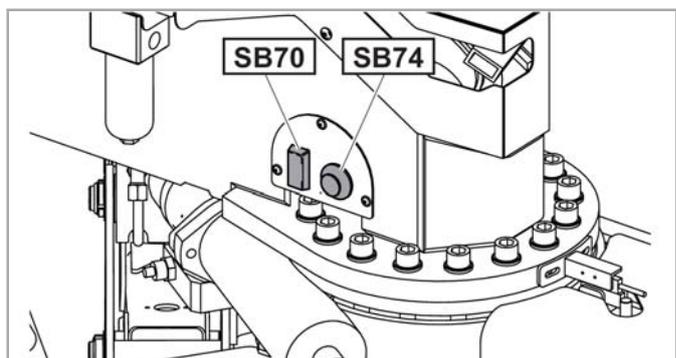
- Inclinaison longitudinale:: **15° (27%)**
- Inclinaison transversale:: **12° (21%)**



Attention

Pour passer la montée sur rampes d'accès vers la plateforme du véhicule de transport et les pentes approchant **15°**, effectuer le déplacement en marche arrière, éventuellement avec le bras en partie soulevé pour éviter de dangereuses interférences avec le sol.

- Appuyer sur le bouton (**SB70**) en maintenant appuyé (**SB74**), pour soulever le bras et éviter les interférences de la nacelle avec le sol.



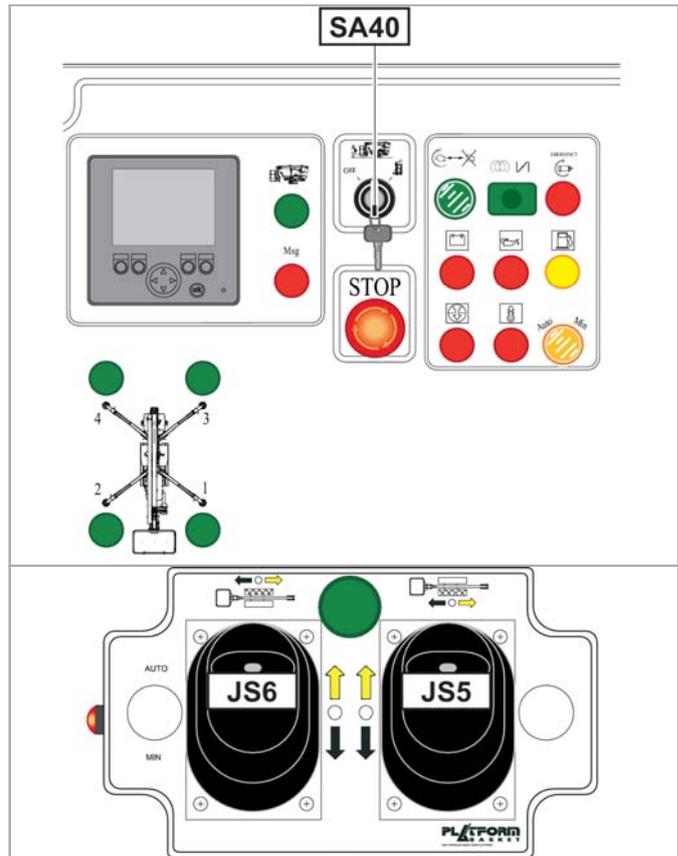
9.6.1. OPÉRATEUR À TERRE



Attention

Effectuer les opérations de déplacement en rangeant obligatoirement la partie aérienne de la machine (antenne et partie coulissante rentrés, bras abaissé ; il n'est possible de soulever le bras que pour franchir des pentes).

- Mettre en marche le moteur (Voir 9.2 "démarrage/arrêt moteur") ;
- Positionner l'interrupteur (**SA40**) sur « poste de travail à terre » (Voir 5.1 « panneau de commandes au sol ») ;
- Procéder par la fermeture des pieds stabilisateurs (Voir 9.7 "stabilisation de la machine") ;
- S'éloigner de la machine d'au moins **1 m** mètre ;
- Actionner les commandes (**JS5**) et (**JS6**) du pavé pour commander le déplacement en avant ou en arrière ;
- Repositionner le sélecteur (**SA40**) « Chariot-stabilisateurs/Nacelle » en position « Chariot-stabilisateurs » pour reprendre la commande de translation.
Il est possible de soulever le bras de **5°** si nécessaire.



Chaque chenille peut être déplacée individuellement.

La vitesse et la direction de translation est proportionnelle au déplacement attribué aux leviers.

Replacer le pavé dans son logement à la fin du déplacement.

9.6.2. OPÉRATEUR SUR LA NACELLE

L'opérateur situé dans la nacelle peut effectuer toutes les configurations de la machine : stabilisation, déplacement et positionnement au travail.



Note

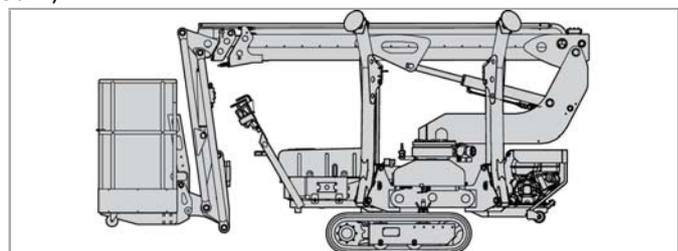
L'interrupteur à clé 3 positions (**SA40**) est sur « poste de travail nacelle » (Voir 5.1 « panneau de commandes au sol »).

Le moteur est démarré (Voir 9.2 "démarrage/arrêt moteur").

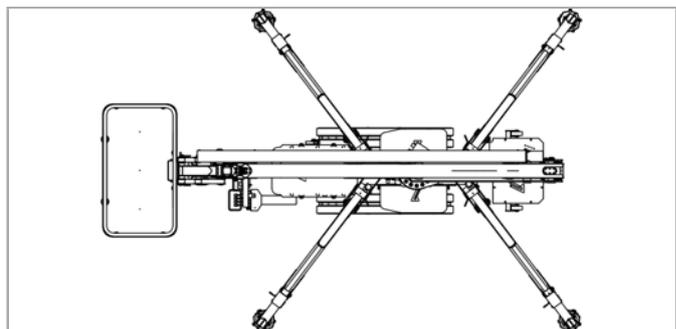
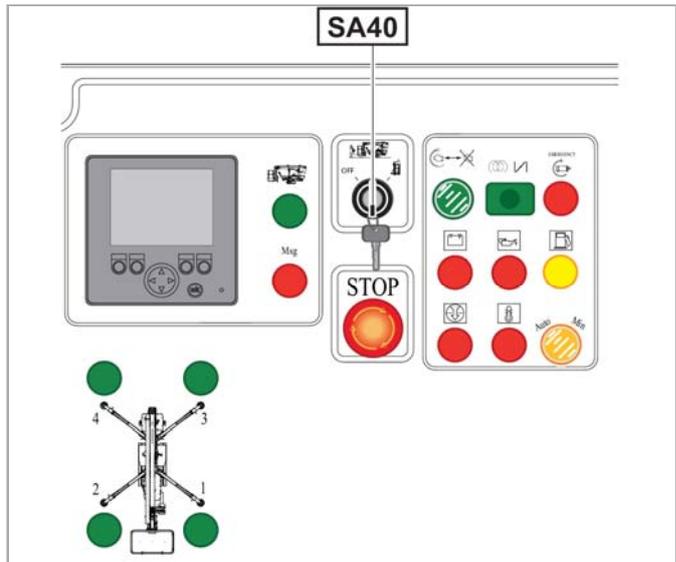


Attention

Effectuer les opérations de déplacement en rangeant obligatoirement la partie aérienne de la machine (flèche et partie coulissante rentrés, bras télescopique abaissé et tourelle centrée ; il n'est possible de soulever le bras que pour franchir des pentes) et en ayant soulevé les pieds stabilisateurs.



- Positionner l'interrupteur du clavier (**SA40**) « chariot-stabilisateurs/nacelle » en position « Nacelle » ;
- Monter dans la nacelle ;
- Vérifier que la barre coulissante qui protège l'ouverture de la nacelle soit refermée et positionnée correctement ;
- Accrocher la ceinture de sécurité à l'anneau spécifique ;
- Depuis ce poste, il est possible d'intervenir aussi bien sur les commandes de stabilisation que sur celles de déplacement ;
- Vérifier que la tourelle est centrée par rapport à l'axe longitudinal de la machine ;
- Procéder par la fermeture des pieds stabilisateurs (Voir **9.7** "stabilisation de la machine").



Chaque chenille peut être déplacée individuellement. La vitesse et la direction de translation sont proportionnelles au déplacement attribué au levier de la boîte à poussoirs. Actionner les commandes en nacelle pour atteindre la position de travail.

9.7. STABILISATION AVEC OPÉRATEUR À TERRE



Note

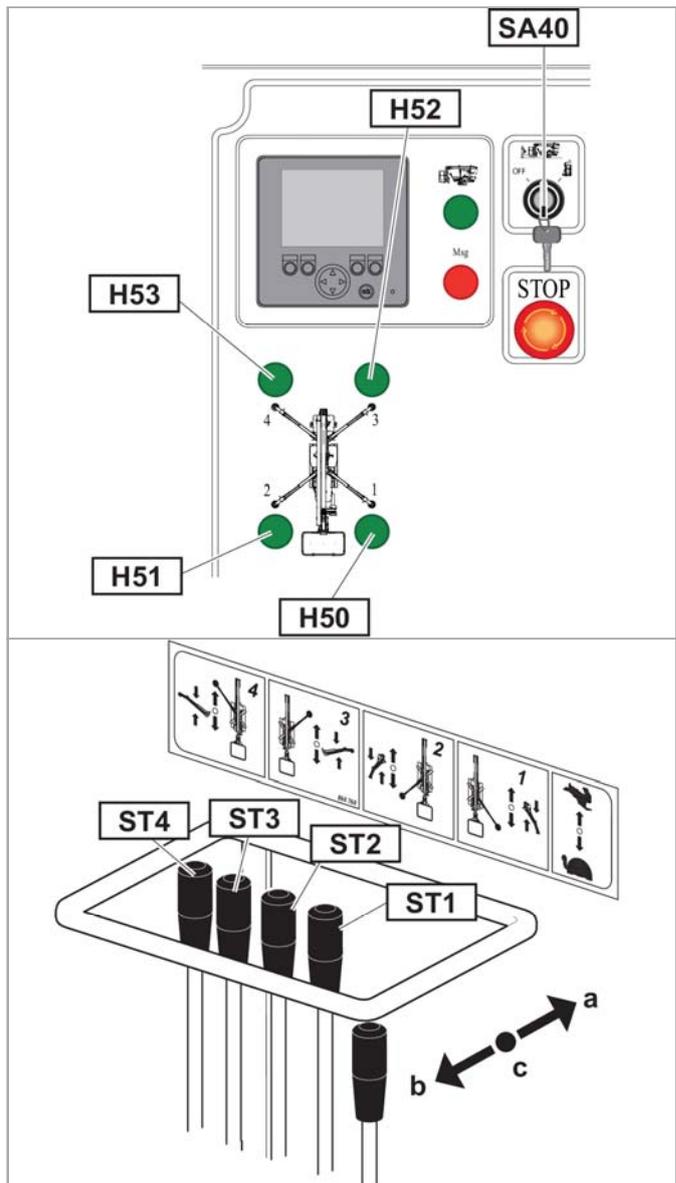
La séquence ci-dessous reportée suppose que l'opérateur doit encore prendre place dans la nacelle et que la machine ait terminé la phase de translation ou qu'elle ait été soulevée et positionnée à terre après le transport sur véhicule.

- Mettre en marche le moteur (Voir 9.2 "démarrage/arrêt moteur") ;
- Vérifier que la tourelle est centrée par rapport à l'axe longitudinal de la machine ;
- Positionner l'interrupteur (**SA40**) sur « poste de travail à terre » ;
- Agir sur les leviers (**ST1-ST2**) simultanément jusqu'au contact du sol des pieds d'appui **1** et **2** jusqu'à l'allumage des voyants (**H50-H51**) correspondant sur le tableau principal. Répéter l'opération pour les leviers (**ST3-ST4**) de la façon décrite ci-dessus, jusqu'à l'allumage des voyants correspondants (**H52-H53**).



Note

Les numéros qui distinguent les leviers du clavier correspondent aux numéros appliqués aux pieds stabilisateurs.



Le levier « sélection vitesse translation » doit être positionné au centre "C" durant le mouvement des stabilisateurs.

Si les stabilisateurs sont actionnés avec le levier en objet sur "A" ou "B" ils pourraient se mouvoir lentement par leur propre poids sans avoir cependant la force nécessaire pour effectuer une stabilisation correcte.

Contrôler que ma stabilisation effectuée est correcte au moyen du dispositif visuel de contrôle de nivellement de la machine et à travers l'allumage des voyants (**H50-H51-H52-H53**) d'autorisation de stabilisation au sol.

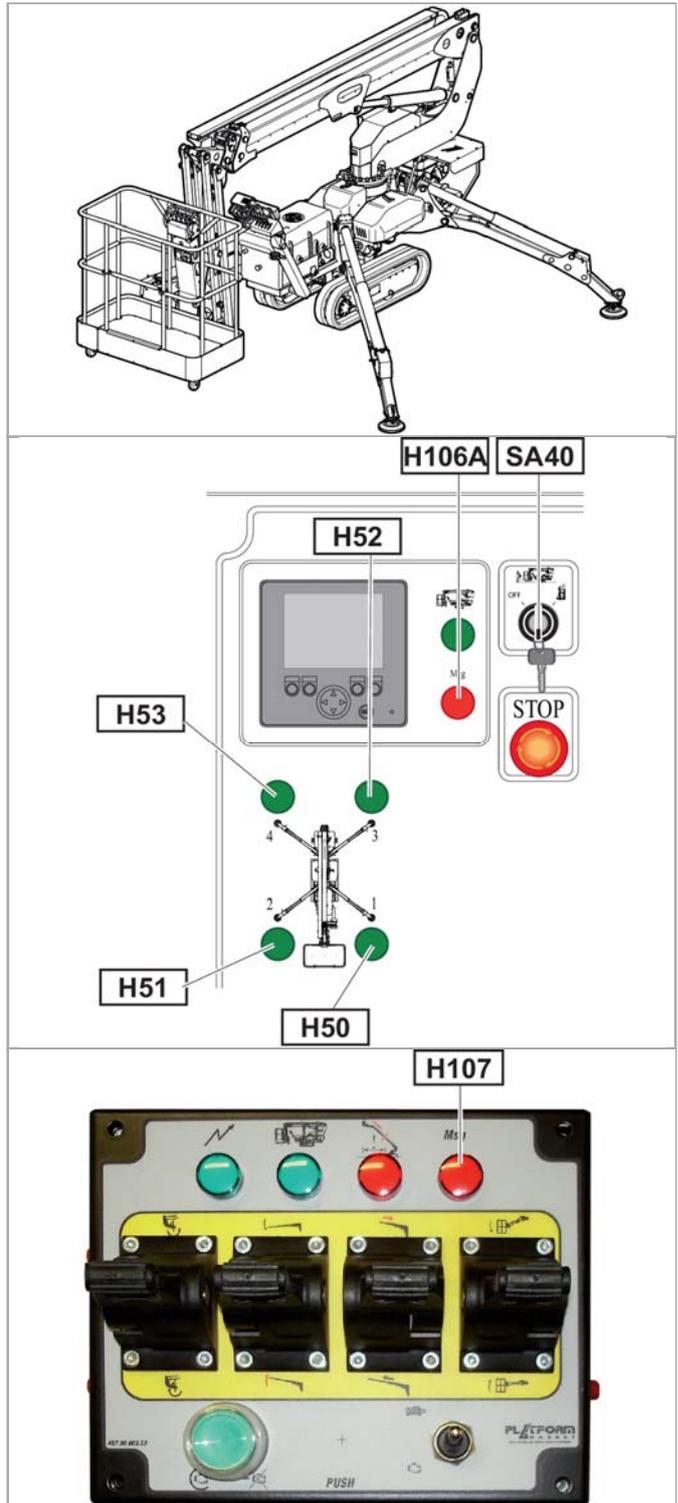
La machine est dotée d'un dispositif électronique de contrôle du nivellement.

Si la machine n'est pas bien mise à l'horizontale, le signal sonore et le voyant **H106A, H107** des commandes en nacelle s'activent.

Le signal sonore et le voyant ne s'éteignent que si le dévers de la machine reste inférieur à **1°**.

Si l'un des voyants (**H50-H51-H52-H53**) est éteint, agir sur les leviers d'actionnement des stabilisateurs jusqu'au contact complet du sol de chaque stabilisateur et jusqu'à l'allumage de tous les voyants. Dans cette condition, avec les autorisations des stabilisateurs au sol et la machine correctement nivelée, il est possible de procéder à l'ouverture de la partie aérienne.

Il est conseillé de soulever la machine du sol d'au moins **10 cm**.



9.8. STABILISATION AVEC OPÉRATEUR DANS LA NACELLE



Note

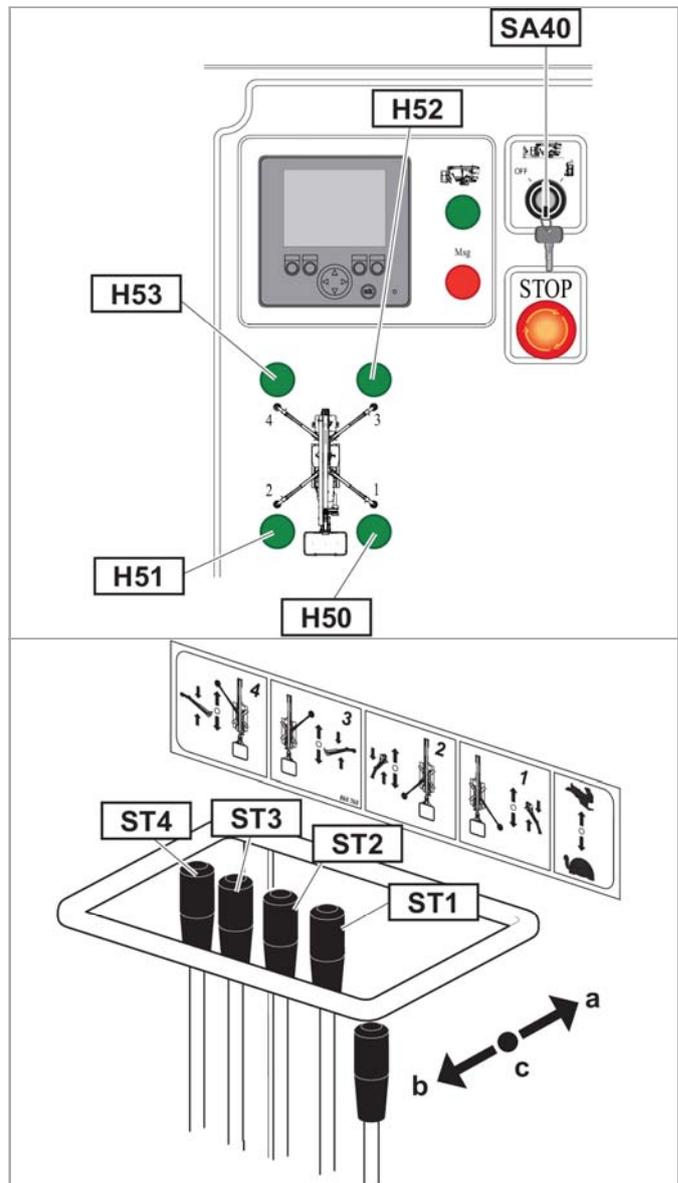
La séquence indiquée ci-après suppose que l'opérateur ait pris place dans la nacelle.

- Mettre en marche le moteur (Voir 9.2 "démarrage/arrêt moteur") ;
- Vérifier que la tourelle est centrée par rapport à l'axe longitudinal de la machine ;
- Mettre l'interrupteur (**SA40**) sur « poste dans nacelle » ;
- Agir sur les leviers (**ST1-ST2**) simultanément jusqu'au contact du sol des pieds d'appui **1** et **2** jusqu'à l'allumage des voyants (**H50-H51**) correspondant sur le tableau principal. Répéter l'opération pour les leviers (**ST3-ST4**) de la façon décrite ci-dessus, jusqu'à l'allumage des voyants correspondants (**H52-H53**).



Note

Les numéros de chaque commande correspondent aux numéros appliqués sur les pieds stabilisateurs.



Le levier « sélection vitesse translation » doit être positionné au centre "C" durant le mouvement des stabilisateurs.

Si les stabilisateurs sont actionnés avec le levier en objet sur "A" ou "B" ils pourraient se mouvoir lentement par leur propre poids sans avoir cependant la force nécessaire pour effectuer une stabilisation correcte.

Contrôler que ma stabilisation effectuée est correcte au moyen du dispositif visuel de contrôle de nivellement de la machine et à travers l'allumage des voyants (**H50-H51-H52-H53**) d'autorisation de stabilisation au sol.

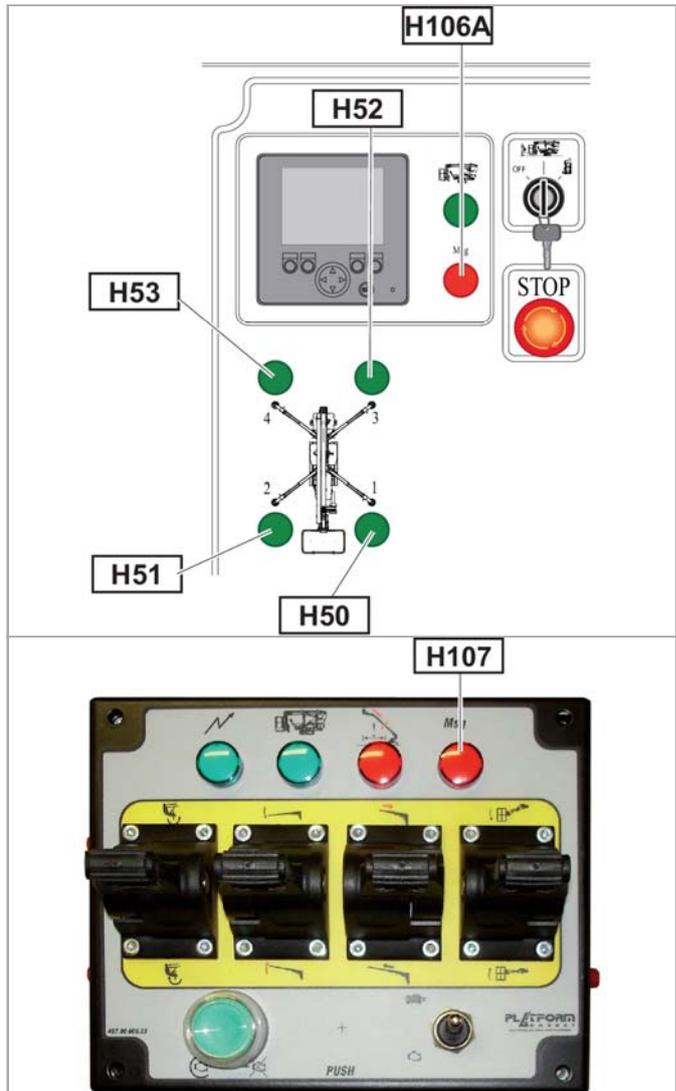
La machine est dotée d'un dispositif électronique de contrôle du nivellement.

Si la machine n'est pas bien mise à l'horizontale, le signal sonore et le voyant **H106A, H107** des commandes en nacelle s'activent.

Le signal sonore et le voyant ne s'éteignent que si le dévers de la machine reste inférieur à **1°**.

Si l'un des voyants (**H50-H51-H52-H53**) est éteint, agir sur les leviers d'actionnement des stabilisateurs jusqu'au contact complet du sol de chaque stabilisateur et jusqu'à l'allumage de tous les voyants. Dans cette condition, avec les autorisations des stabilisateurs au sol et la machine correctement nivelée, il est possible de procéder à l'ouverture de la partie aérienne.

Il est conseillé de soulever la machine du sol d'au moins **10 cm**.



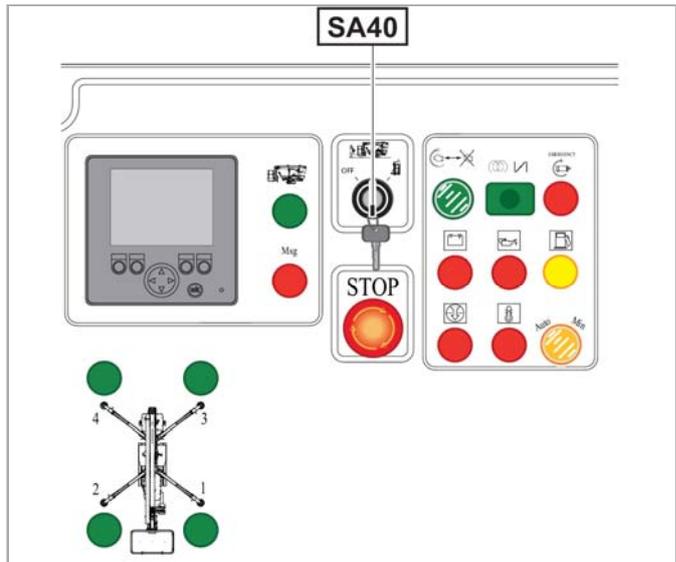
9.9. FERMETURE STABILISATION AVEC OPÉRATEUR À TERRE



Attention

Effectuer les opérations de fermeture stabilisation avec la partie aérienne de la machine repliée.

- Mettre en marche le moteur (Voir 9.2 "démarrage/arrêt moteur") ;
- Positionner l'interrupteur (**SA40**) sur « poste de travail à terre » (Voir 5.1 « panneau de commandes au sol ») ;
- Actionner les commandes de stabilisation pour disposer la fermeture des vérins de chaque pied stabilisateur.

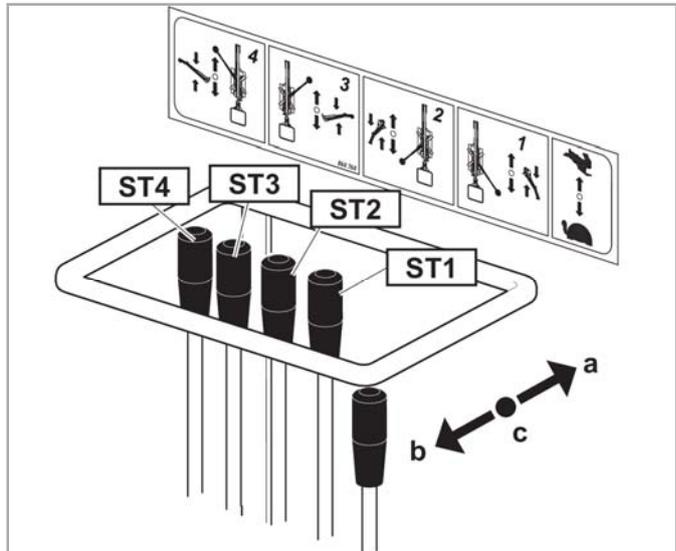


Note

Les numéros qui distinguent les leviers du clavier correspondent aux numéros appliqués aux pieds stabilisateurs. Durant la phase de fermeture de la stabilisation l'avertisseur sonore émet un signal intermittent.

Une fois que les pieds stabilisateurs sont soulevés de terre, les voyants verts du tableau relatifs aux stabilisateurs s'éteignent. Le signal sonore s'allume si la machine n'est pas horizontale (dévers de la machine supérieur à 1°).

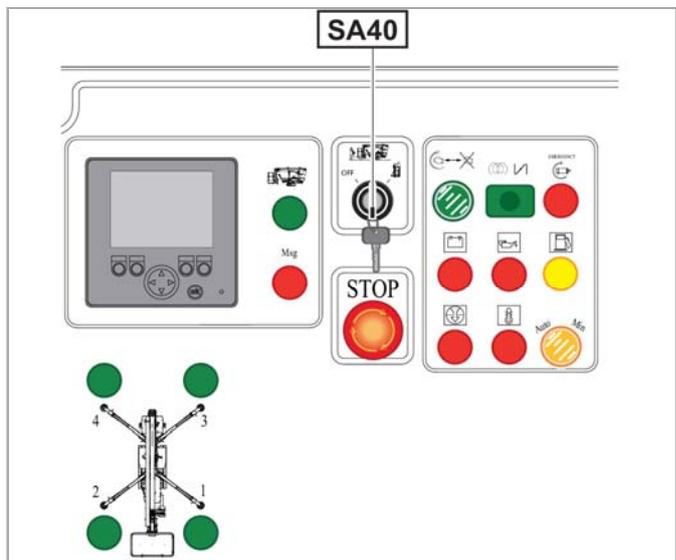
- Positionner l'interrupteur (**SA40**) sur "OFF" (Voir 5.1 « panneau de commandes au sol »).



9.10. FERMETURE STABILISATION AVEC OPÉRATEUR DANS LA NACELLE

L'interrupteur (**SA40**) est sur « poste de travail dans la nacelle » (Voir 5.1 « panneau de commandes au sol »).

- Mettre en marche le moteur (Voir 9.2 "démarrage/arrêt moteur") ;
- Refermer la partie aérienne (Voir 9.12 "Commande partie aérienne") ;
- Procéder comme dans le chapitre précédent étant donné que l'on peut également effectuer la déstabilisation à partir de la nacelle.



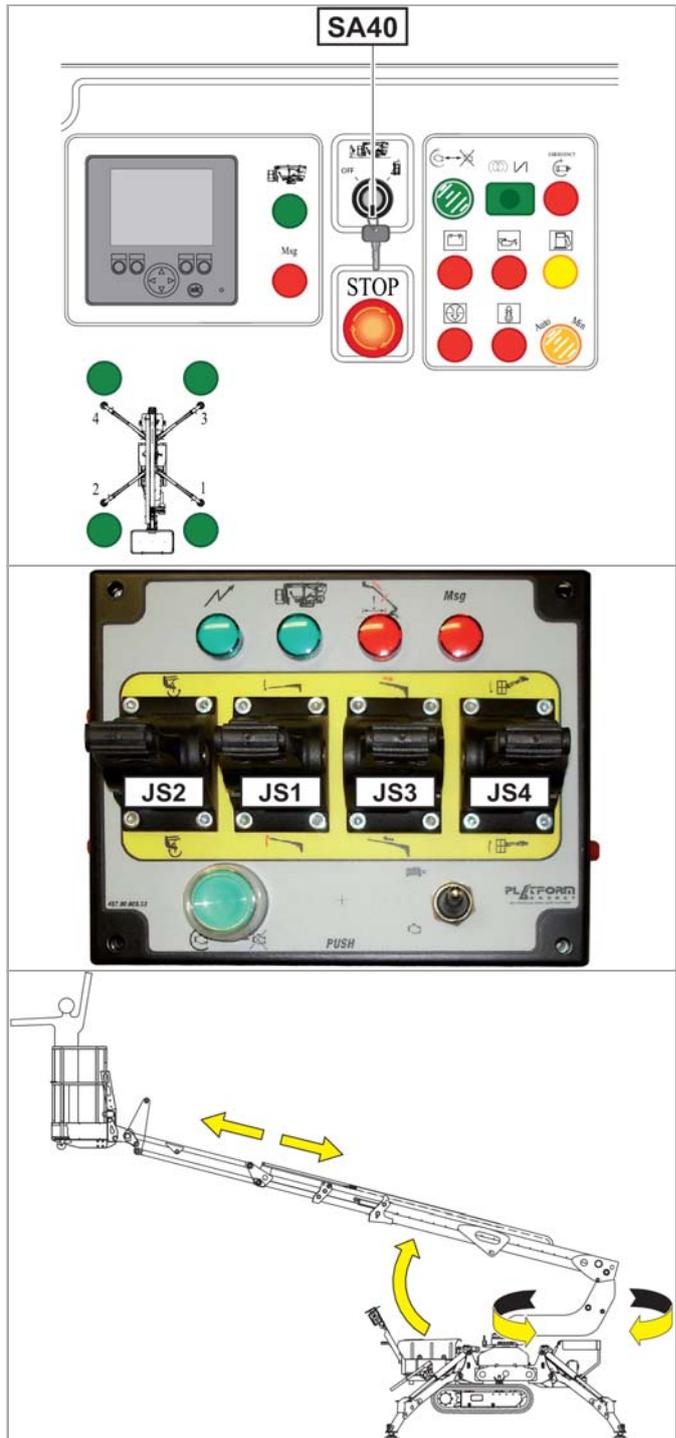
9.11. DÉPLACEMENT PARTIE AÉRIENNE (OUVERTURE)



Attention

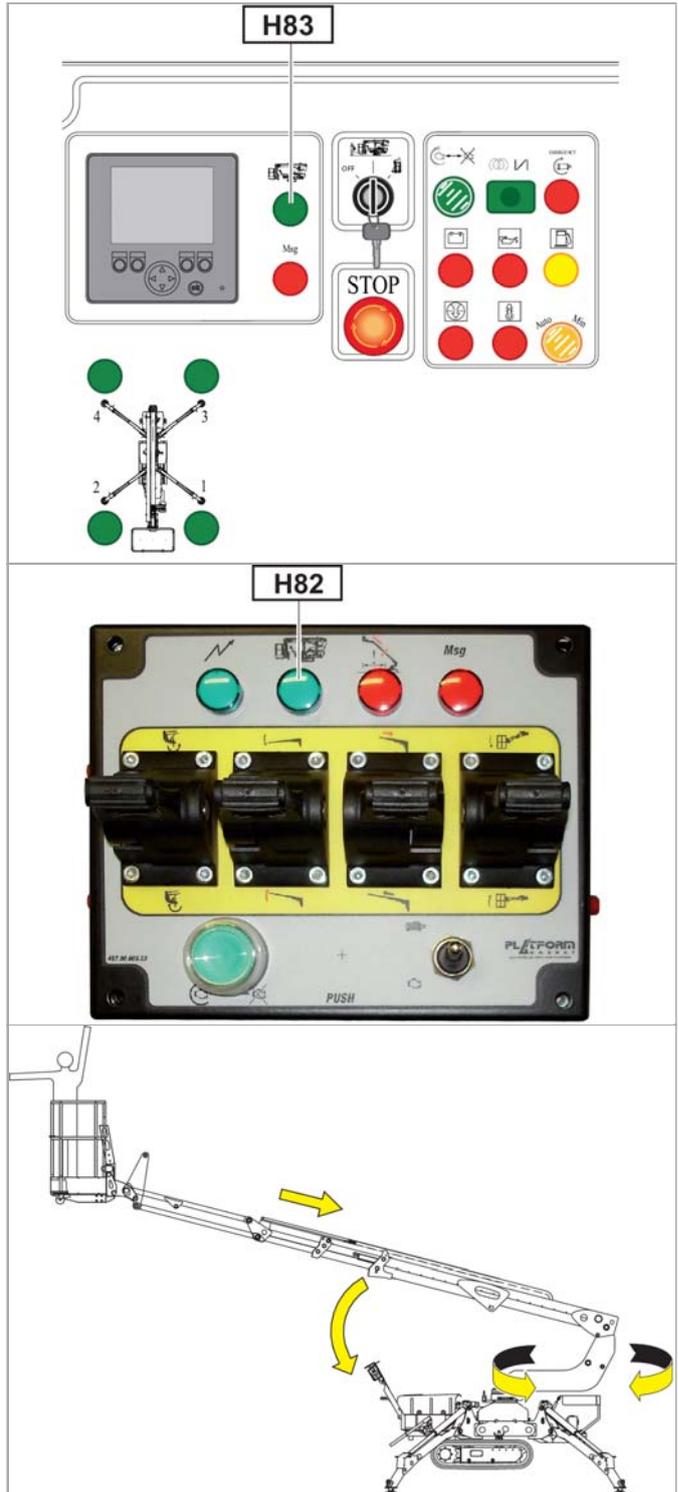
Effectuer les opérations de déplacement de la partie aérienne avec la machine obligatoirement stabilisée, soulevée du sol et nivelée.

- Mettre en marche le moteur (Voir 9.2 "démarrage/arrêt moteur") ;
- En règle générale la partie aérienne est déplacée par l'opérateur dans la nacelle, il faut pour cela positionner l'interrupteur (**SA40**) sur « poste de travail sur nacelle » (Voir 5.1 « panneau de commandes au sol ») ; S'il était nécessaire de déplacer la partie aérienne depuis les commandes à terre, il faudrait placer l'interrupteur (**SA40**) sur « commandes à terre » (voir 5.1 "panneau de commande au sol") et actionner les commandes d'urgence en appuyant sur le bouton d'appel d'huile.
- Monter dans la nacelle ;
- Vérifier que la barre coulissante qui protège l'ouverture de la nacelle soit refermée et positionnée correctement ;
- Accrocher la ceinture de sécurité à l'anneau spécifique ;
- Commander le mouvement (**JS4**) « Antenne » pour s'éloigner du chariot ;
- Soulever le bras (**JS1**) télescopique ;
- Tourner la colonne (**JS2**) en direction du point de travail ;
- Affiner la recherche du point de travail exact en déplaçant l'élément coulissant (**JS3**).



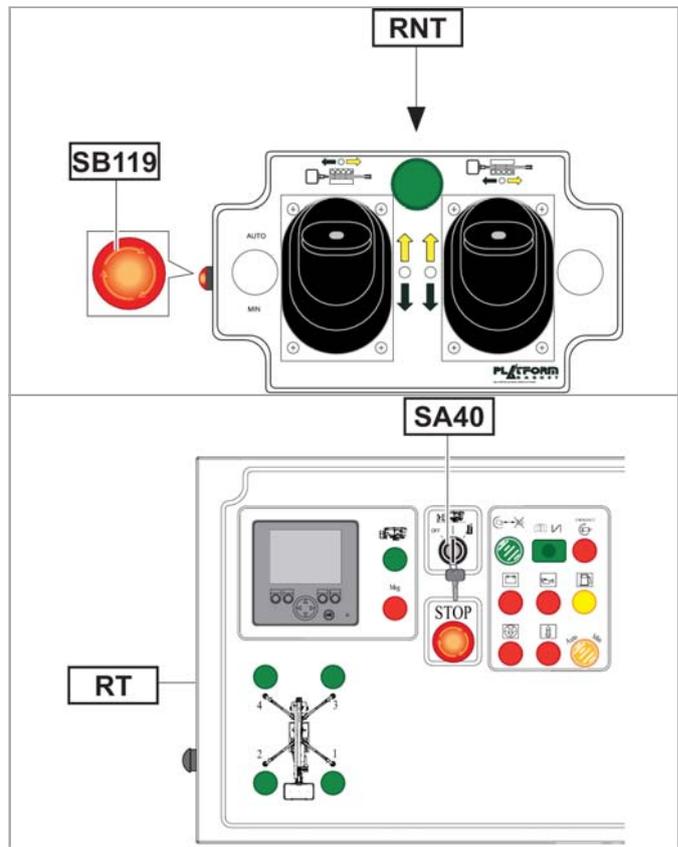
9.12. DÉPLACEMENT PARTIE AÉRIENNE (FERMETURE)

- Rentrer avec l'extension ;
- Abaisser le bras télescopique ;
Ne pas refermer complètement le bras télescopique ;
Maintenir le bras à une hauteur permettant qu'en phase de rotation de la colonne, celui-ci n'interfère avec aucune partie de la machine ;
- Faire tourner la colonne sur elle-même de façon à placer le bras télescopique dans l'axe de la machine ;
- Fermer l'antenne ;
- Compléter la fermeture du bras télescopique ;
Les voyants verts **(H82)** et **(H83)** s'allument ;
- Éventuellement procéder par la fermeture des pieds stabilisateurs (Voir **9.9 - 9.10** "fermeture stabilisateurs") ;
- Décrocher la ceinture de sécurité de l'anneau ;
- Descendre de la nacelle ;
- Arrêter le moteur (Voir **9.2** "démarrage/arrêt moteur").



9.13. HABILITATION DE LA FILOCOMMANDE (COMMANDE DE DÉPLACEMENT CHÂSSIS)

- Appuyer sur le bouton d'urgence du clavier (S119) ;
- Positionner l'interrupteur (SA40) sur "OFF" ;
- Insérer le câble fourni avec le matériel dans la prise du clavier (RNT) et dans la prise (RT) du tableau des instruments ;
- Positionner l'interrupteur (SA40) sur « poste de travail à terre » ;
- Habilitier le clavier en relâchant le bouton d'urgence (SB119).



9.14. DÉPLACEMENTS D'URGENCE

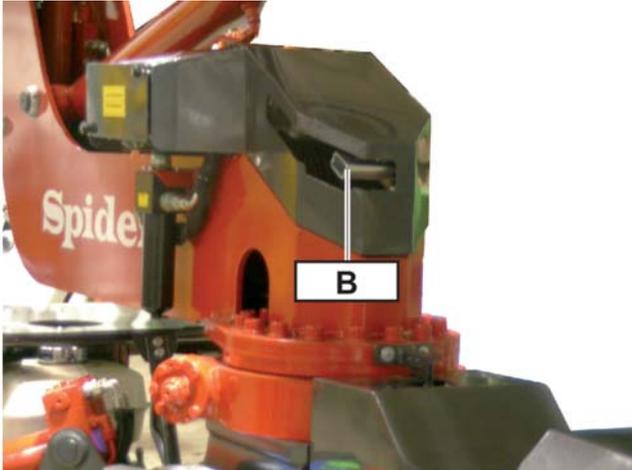
Les avaries et les situations d'urgence nécessitent des manœuvres qui permettent de déplacer la partie aérienne dans le but de ramener l'opérateur, se trouvant dans la nacelle, à terre et de déplacer les stabilisateurs pour la fermeture consécutive de la machine et l'éventuel transfert avec des moyens appropriés. L'exécution de ces manœuvres varie en fonction du type d'avarie (avarie des pompes/moteurs principaux avec des parties électriques de commande actives, ou bien avarie des pompes/moteurs principaux + avarie des pièces de commande électriques).

9.14.1. ORGANES SUPÉRIEURS

A - Situation de: Avarie des pompes-moteurs principaux avec partie électrique de commande active

Machine sans électropompe d'urgence 12 V (En option)

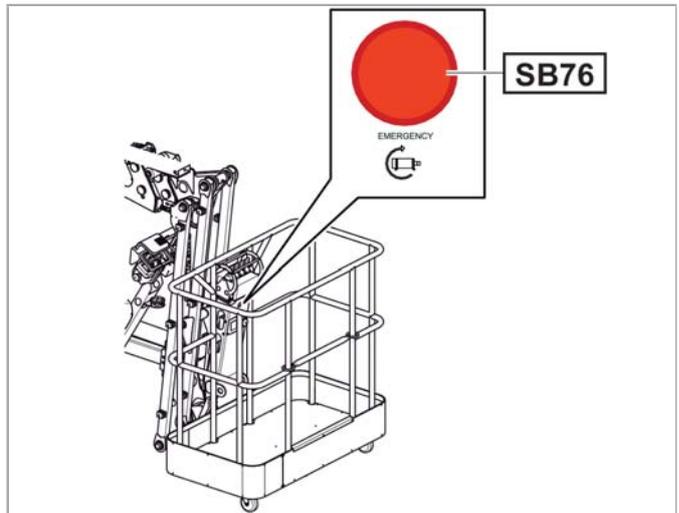
- Actionner la pompe manuelle d'urgence **(B)** et commander les mouvements de la machine avec la console située dans la nacelle.



Machine avec électropompe d'urgence 12 V

(En option)

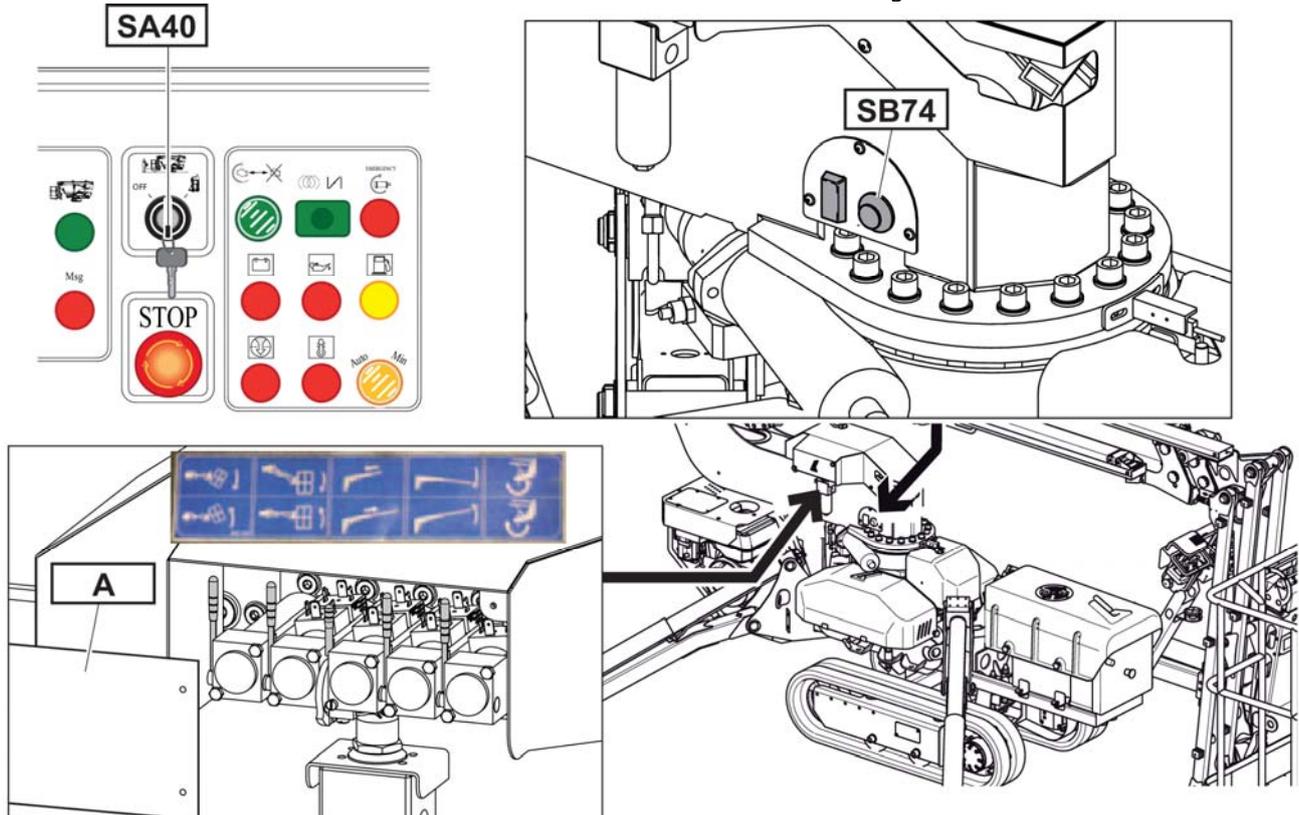
- Actionner la pompe d'urgence à l'aide du bouton **(SB76)** et commander les mouvements de la machine avec la console située dans la nacelle.



B - Situation de: Non fonctionnement du système de commande à partir de la nacelle ou malaise de l'opérateur sur la nacelle

Dans cette situation la machine doit être utilisée par le second opérateur à terre qui doit procéder de la manière suivante :

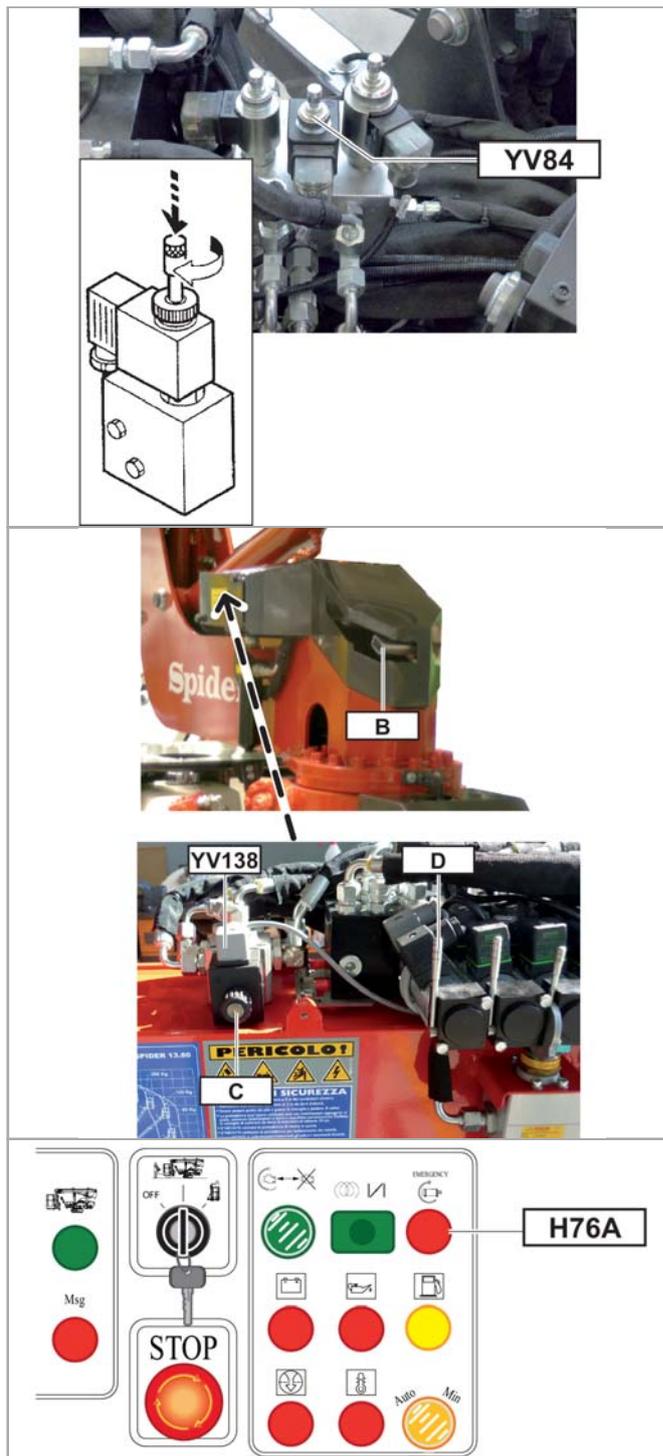
- Tourner le sélecteur (**SA40**) sur « commandes à terre » ;
- Ouvrir le volet (**A**) ;
- Appuyer sur le bouton (**SB74**) ;
- Ramener la nacelle à terre en utilisant les leviers du distributeur d'urgence.



C - Situation de: Avarie de l'installation électrique avec impossibilité de démarrage des pompes-moteurs principaux

Opérer de la manière suivante :

- Briser les scellés, écraser et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le pivot en le maintenant dans la position abaissée et bloquée pour by-passer la soupape (**YV84**) ;
 - Ouvrir le volet (**A**) ;
 - Commander manuellement les mouvements de rentrée du distributeur à l'aide de la pompe à main (**B**) ou, si présente et fonctionnelle, à l'aide de l'électropompe d'urgence **12 V (H76A)** ;
 - Effectuer la séquence des mouvements ci-dessous reportée pour ramener l'opérateur à terre :
1. Si nécessaire, tourner la nacelle (Si l'option est présente) ;
Pour tourner la nacelle :
Maintenir le curseur "**C**" de l'électrovanne enfoncé (**YV138**) ;
Actionner le levier "**D**".
 2. Rentrée extension ;
 3. Montée ou descente du bras ;
 4. Fermeture antenne.
- Commander manuellement les mouvements de rentrée du distributeur à l'aide de la pompe à main "**B**" ou, si présente et fonctionnelle, à l'aide de l'électropompe d'urgence **12 V (H76A)** ;
 - Effectuer la séquence des mouvements ci-dessous reportée pour ramener l'opérateur à terre.



Attention

Dans ce cas, la machine est dépourvue de contrôle de limitation de détente du bras et il n'est donc possible d'effectuer que les mouvements de retour de l'élément coulissant vers le centre de la machine et ensuite de descente du bras qui permettront d'accompagner l'opérateur de la nacelle à terre en toute sécurité.

S'adresser à un centre d'assistance autorisé pour effectuer les réparations nécessaires et pour rétablir les scellés de l'électrovalve (**YV84**).

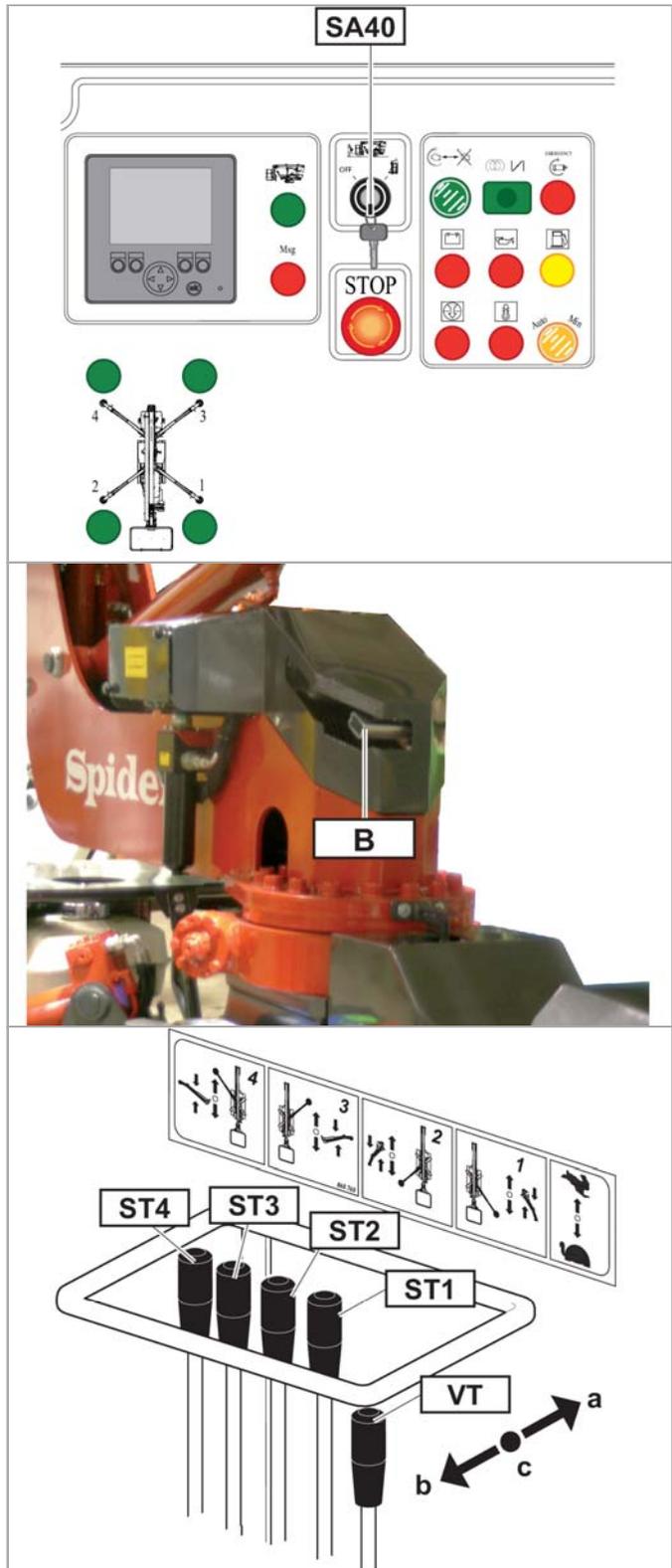
Il est interdit de faire usage de la machine avec l'électrovalve (**YV84**) dépourvue de scellés.

9.14.2. DÉPLACEMENT STABILISATEURS

Situation de: Avarie des pompes-moteurs principaux avec partie électrique de commande active

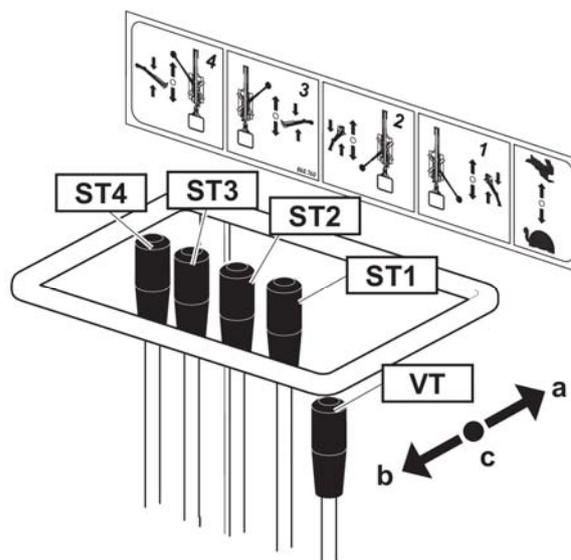
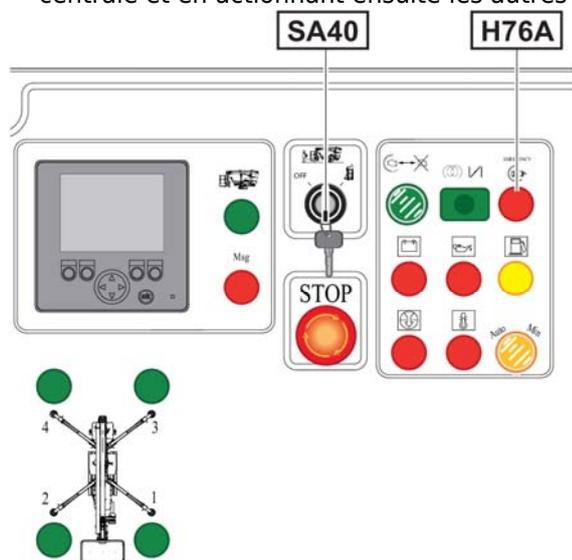
**Machine sans électropompe d'urgence 12 V
(En option)**

- Tourner le sélecteur (**SA40**) sur « commandes à terre » ;
- Actionner la pompe à main d'urgence à l'aide du levier (**B**) ;
- Actionner la pompe manuelle et commander les mouvements des stabilisateurs en plaçant le levier (**VT**) en position centrale et en actionnant ensuite les autres leviers.



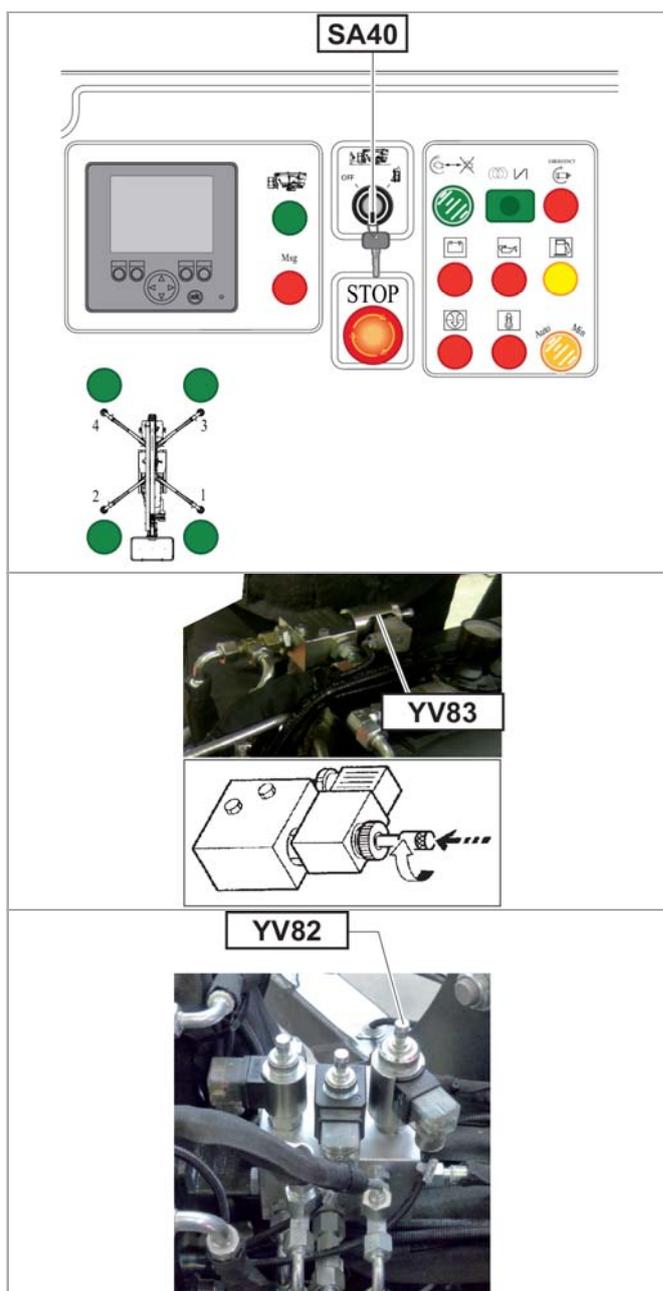
Machine avec électropompe d'urgence 12 V (En option)

- Tourner le sélecteur (**SA40**) sur « commandes à terre » ;
- Actionner la pompe d'urgence à l'aide de la commande située sur le tableau de commandes principal, bouton (**H76A**), et commander les mouvements des stabilisateurs en plaçant le levier (**VT**) en position centrale et en actionnant ensuite les autres leviers.



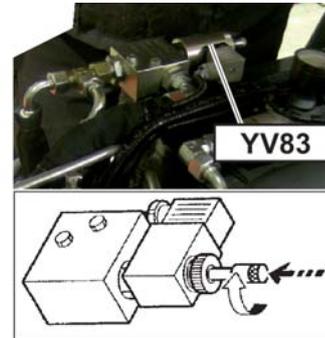
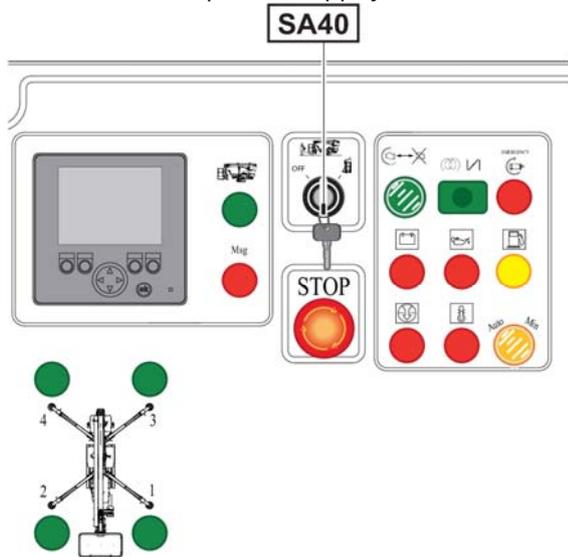
B - Situation de: Avarie de l'installation électrique principale avec possibilité de démarrage des pompes-moteurs principaux

- Tourner le sélecteur **(SA40)** sur « commandes à terre » ;
Pour by-passer la soupape **(YV83)** :
Appuyer sur le pivot et le faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il reste enclenché en position appuyée ;
Appuyer sur **(YV82)** et maintenir enfoncé, puis actionner les leviers du distributeur.

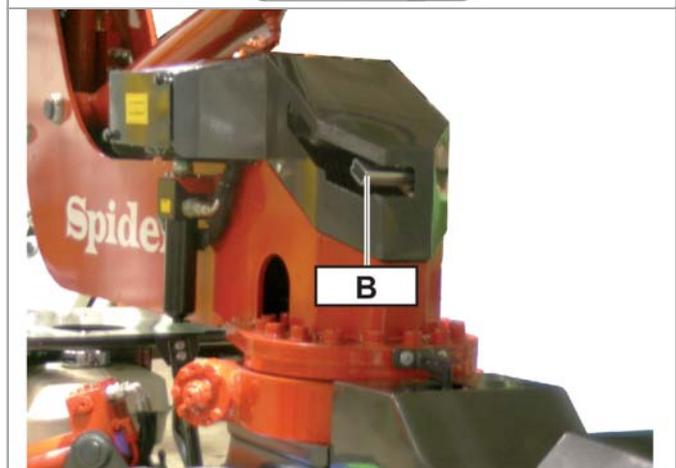
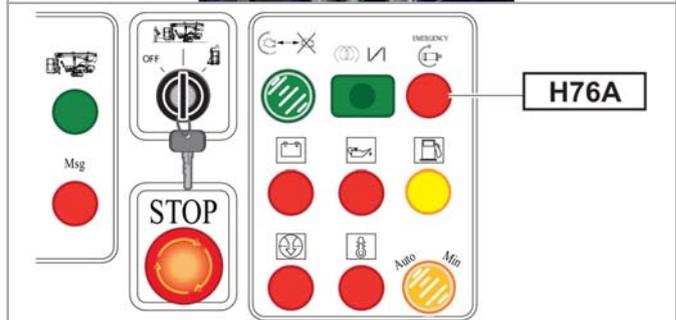
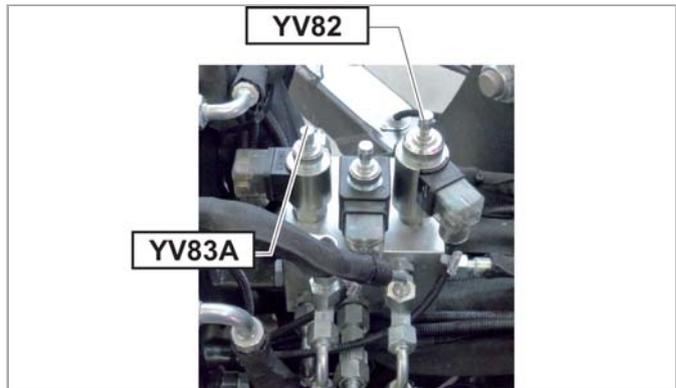


C - Situation de: Avarie de l'installation électrique avec impossibilité de démarrage des pompes-moteurs principaux

- Tourner le sélecteur (**SA40**) sur « commandes à terre » ;
Pour by-passer la soupape (**YV83**) :
Appuyer sur le pivot et le faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il reste enclenché en position appuyée.



- Appuyer sur **(YV82)** et le maintenir appuyé ;
- Déplacer les stabilisateurs du distributeur du chariot à l'aide de la pompe manuelle **(B)**, ou si présente et fonctionnelle, à l'aide de l'électrovalve d'urgence **12 V (H76A)** ;
- Agir sur l'électrovanne **(YV83A)** (Push & Twist) pour alimenter le circuit hydraulique de la chenille de gauche.

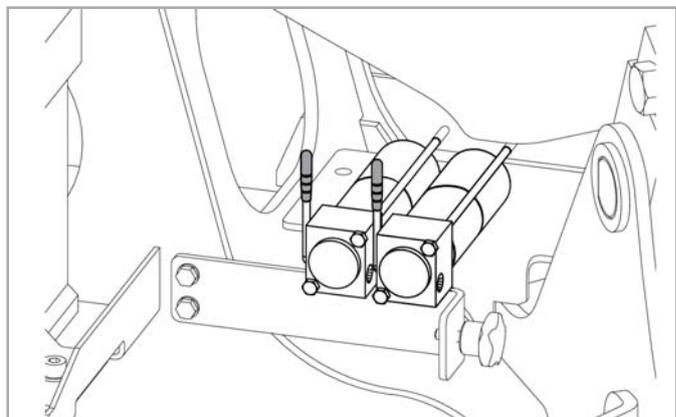


Une fois la valve **(YV82)** maintenue en position appuyée, il est possible de déplacer lentement la machine en manœuvrant les chenilles avec les commandes du distributeur d'urgence.



Attention

En utilisant la machine en urgence dans les conditions **(B)** et **(C)** la machine est pourvue des sécurités sur le contrôle de limitation de la portée de levée et donc, avant de réutiliser la machine, il est obligatoire de s'adresser à un centre d'assistance autorisé pour les réparations, pour rétablir toutes les sécurités et apposer les scellés aux électrovalves.



En cas de panne totale de l'installation électrique, il est possible de démarrer manuellement le moteur à explosion en procédant comme suit :

1° cas: Démarrage manuel avec Tableau électrique en état de marche

1. Tourner la clé de contact Tableau électrique sur **1** ;
2. Attendre **4-5** secondes ;
3. Démarrer le moteur à l'aide du système de démarrage par lanceur.

2° cas: Démarrage manuel en l'absence de tension sur la batterie 12 V

1. Repérer le fil noir (**A**) et le fil rouge (**B**) qui sortent du moteur ;
2. Débrancher les deux fils du circuit et les brancher l'un à l'autre ;
3. Mettre en marche le moteur ;
4. Utiliser les commandes d'urgence en faisant le by-pass des valves comme il est expliqué dans la page précédente, en utilisant les mouvements avec la pompe manuelle ;
5. Pour éteindre le moteur, débrancher le fil noir du rouge.



10. ANOMALIES - CAUSES - SOLUTIONS

10.1. AVANT-PROPOS



Danger

Les opérations décrites dans les différents chapitres doivent être impérativement effectuées alors que la machine est éteinte et isolée des sources d'énergie (électrique et pneumatique).



Attention

Dans les cas suivants, des pannes possibles sont présentées et, pour chacune d'elles, la séquence des contrôles à faire pour éliminer les causes possibles qui peuvent avoir provoqué l'avarie de la machine est développée.

10.1.1. ASSISTANCE TECHNIQUE

Contactez le revendeur **PLATFORM BASKET** ou le Service d'assistance technique Clients, en fournissant les données nécessaires figurant sur la plaque d'identification :

- Type de machine.
- Numéro de matricule.

Fournir par ailleurs les informations quant à l'anomalie constatée.

10.2. INCONVÉNIENTS PRINCIPAUX



Attention

Les opérations reportées dans ce chapitre doivent être exclusivement effectuées auprès des ateliers autorisés.

Le moteur ne démarre pas malgré le fait que le démarreur, lui, parte correctement

Causes	Solutions
Manque de carburant Pression de l'huile insuffisante	Contrôler la quantité d'huile moteur avec la jauge de niveau d'huile prévue à cet effet et contrôler la quantité de carburant présente dans le réservoir. Voir les instructions d'utilisation du moteur endothermique fournies en annexe.

La pompe hydraulique est très bruyante

Causes	Solutions
Niveau de l'huile trop bas	Contrôler le niveau d'huile
La pompe aspire de l'air	Serrer les raccords en ligne
Huile trop dense	Changer l'huile
Cinématismes usés	Réviser la pompe

Perte d'huile des vérins, chute de la charge à pompe arrêtée, chute de puissance

Causes	Solutions
Joints d'étanchéité usés	Remplacer le joint en contrôlant que l'usure ne dérive par de rayures sur la tige ou dans le cylindre.

Fuites sur les soupapes d'arrêt	Réviser les soupapes, contrôler le nettoyage et le tarage.
---------------------------------	--

La machine se déplace avec des mouvements irréguliers des bras, par à-coups ou lentement

<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Présence d'air dans le circuit hydraulique. Patins des bras télescopiques non lubrifiés.	Ouvrir et fermer plusieurs fois complètement les articulations sans opérateur à bord. Vérifier le bon fonctionnement avant d'utiliser avec un opérateur. Graisser les éléments coulissants et contrôler la tension des chaînes.

La machine ne complète pas les mouvements, manœuvres par à-coups

<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Huile insuffisante.	Rétablir le niveau d'huile.
Air en aspiration.	Serrer les raccords.
Réglage défectueux des soupapes.	Régler les valves.
Pompe en avarie.	Contrôler la pompe.

Découverte de particules métalliques dans les filtres à huile

<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Des parties du circuit oléohydraulique sont en phase de détérioration.	Localiser les parties en avarie, pourvoir à leur remplacement. Remplacer les filtres.

Mouvements bloqués

<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Machine en surcharge / Limite de détente du bras.	Faire une manœuvre de rentrée avec les extensions.
Présence d'impuretés sur le curseur de l'électrovalve.	Démonter le corps de valve et nettoyer les pièces internes ou les remplacer.
Bobine de l'électrovalve hors d'usage.	Remplacer la bobine.

Les soupapes d'arrêt sifflent très violemment

<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Soupape d'arrêt sale. Soupape d'arrêt usée. Tarage de la soupape trop bas. Tarage distributeur trop haut. Ressort de la soupape étiré.	Remplacer la soupape. Vérifier le tarage de la soupape. Vérifier le tarage du distributeur. Remplacer la soupape.

Perte d'huile de la culasse des cylindres

<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Joints d'un cylindre usés.	Remplacer les joints du cylindre.
Cylindre avec chemise gonflée.	Remplacer le cylindre.

Rouille sous les sièges d'étanchéité des joints.	Remplacer uniquement le composant usé.
--	--

La machine perd beaucoup d'huile des raccords ou des joints étanches en général	
<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Joints en général usés. Raccords lâches. Huile trop chaude. Peu d'huile dans le réservoir. Pneus de l'installation vieux ou usés.	Serrer les raccords ou vérifier leur serrage. Ajouter de l'huile dans le réservoir. Remplacer les joints (là où il y en a) s'ils sont endommagés.

Levier du distributeur qui reste bloqué ou qui retourne mal au centre	
<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Impuretés à l'intérieur du siège du curseur. Curseur abîmé. Ressort de rappel trop faible ou cassé. Trop de frottement sur la tige de la double commande. Petits pistons CE, qui ne déchargent pas de pression. Trop de contrepression pendant la vidange du distributeur. Curseur avec plis d'ouverture et de fermeture mal effectués. Les joints toriques d'étanchéité frottent trop. Distributeur monté et tirants serrés trop fort. Clapets côté tige ou côté opposé trop étroits.	Démontez et nettoyez le curseur aussi avec de la pâte pour éliminer les micro-impuretés. Remplacer le curseur. Remplacer les ressorts. Décrocher la tige double commande ou la régler. Vérifier le déchargement de la pression des petits pistons du ce. Vérifier la pression au moment de la vidange. Remplacer les joints toriques. Vérifier avec une clé dynamométrique le serrage des tirants du distributeur. Desserrer les vis des clapets. Nettoyer avec de l'air l'élément du distributeur.

Machine avec électropompe qui ne se déplace pas	
<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Le courant n'arrive pas à l'électropompe.	Vérifier les raccordements électriques.
Électropompe brûlée.	Vérifier l'électropompe. Remplacer l'électropompe.
Raccordement électrique erroné.	Vérifier les raccordements électriques.
Arrêt d'urgence enfoncé.	Réarmer le bouton d'arrêt d'urgence.
Manque d'huile.	Remplacer/ajouter de l'huile.
Pompe qui perd de l'huile.	Remplacer la pompe ou le joint d'huile.
Fusible brûlé.	Remplacer le fusible et vérifier pourquoi il a sauté.

Les cylindres stabilisateurs s'abaissent ou ne supportent pas la pression	
<i>Causes</i>	<i>Solutions</i>
Soupape d'arrêt recouverte de salissures ou endommagée.	Contrôler la valve et la remplacer si elle est défectueuse.

Joint cylinder usés.	Remplacer les joints.
Cylindre avec chemise gonflée.	Remplacer le cylindre.
Courseur distributeur centre ouvert.	Vérifier l'étanchéité interne du cylindre.

11. ENTRETIEN

11.1. AVANT-PROPOS



Attention

Avant de procéder à toute intervention d'entretien, en particulier les opérations d'entretien et/ou de réparation sur le circuit électrique, ainsi que dans le cas où il serait nécessaire de procéder à des SOUDURES, DÉBRANCHER TOUTES LES BATTERIES DE LA MACHINE EN RETIRANT LES COSSES DE BRANCHEMENT.

Par l'entretien périodique ou ordinaire l'on entend les interventions qui doivent être effectuées avec régularité durant toute la durée de vie de la machine et à la fréquence établie.

De réguliers contrôles et un entretien méticuleux permettant de garantir le bon fonctionnement de la machine et permettant d'obtenir de celles-ci les meilleures performances, sont récapitulées ci-dessous un certain nombre d'opérations.

Il est en outre rappelé qu'intervenir sans attendre sur un composant usé, quel qu'il soit, permet de prévenir les risques de dommages majeurs et de réduire les temps d'immobilisation de la machine.

D'autres interventions non mentionnées dans la présente section sont considérées comme des interventions d'entretien exceptionnel ne relevant pas des compétences des opérateurs auxquels est confiée l'utilisation de la machine. De telles interventions doivent par conséquent être effectuées auprès d'ateliers spécialisés.



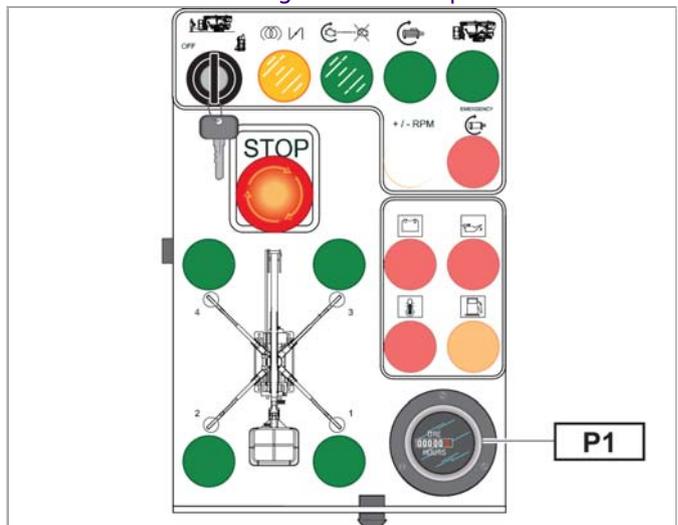
Danger

Toutes les opérations d'entretien doivent impérativement être effectuées alors que la machine est à l'arrêt, à savoir moteur éteint, tableaux de commande hors tension et machine en configuration de repos.



Attention

Au présent manuel, ont été ajoutées des pages permettant à l'opérateur d'annoter les opérations d'entretien effectuées et les heures de fonctionnement, en utilisant pour ces dernières le totalisateur (P1).



Lors de la phase d'utilisation et d'entretien, éviter de rejeter des produits polluants (huiles, graisses, etc.) dans l'environnement. Procéder à un traitement sélectif en fonction de la composition des différents produits et dans le respect des lois en vigueur dans la matière.

Les Rebutis d'Appareillages Electriques et Electroniques peuvent contenir des substances dangereuses ayant des effets potentiellement nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes. On conseille d'éliminer correctement les pièces.

Lors de l'élimination, selon la directive RAEE (Rebutis d'Appareillages Electriques et Electroniques), l'utilisateur doit séparer les pièces électriques et électroniques, tout en les confiant aux stations de collecte autorisées ou en les cédant au vendeur dans leurs emballages d'origine (lors d'un nouvel achat).

Durant le processus d'élimination, il faudra respecter les normes en vigueur dans le Pays.

11.2. SÉCURITÉ POUR L'ENTRETIEN

- Ne jamais effectuer d'opérations d'entretien avec les batteries en recharge ;
- Utiliser des équipements et/ou un outillage appropriés ;
- Sur le lieu d'entretien ainsi que durant la charge des batteries, seul le personnel qualifié et habilité aux opérations d'entretien doit être présent ;
- Ne jamais déposer d'outils ni d'autres objets métalliques tels que des clés sur la machine pour ne pas risquer de provoquer des dommages irréparables ;
- Les pièces usées doivent être remplacées par des pièces détachées identiques et d'origine ;
- Il est interdit d'effectuer des modifications ou remplacements de composants non appropriés et dans tous les cas non autorisés par le constructeur ;
- Avant d'effectuer toute intervention sur les lignes sous pression il est nécessaire de les dépressuriser en actionnant les leviers de commande ;
- Au terme des entretiens ou des réparations, et avant de démarrer la machine, contrôler qu'il ne reste aucun outil, chiffon ou autre matériel dans la zone de mouvement des organes.



Attention

Veiller au port de gants anti-perforation pour effectuer des opérations d'entretien.

La fréquence indiquée des opérations d'entretien est la fréquence minimum; elle dépend dans tous les cas des sollicitations auxquelles la machine est soumise.

Pendant les interventions d'entretien, de réparation, de nettoyage, de réglage signaler l'arrêt de la machine de façon bien visible avec un panneau mis sur la console «TRAVAUX EN COURS».



Attention

Avant de remettre en route la machine, remonter et serrer correctement tous les organes démontés (en particulier les couvertures fixes et mobiles et les organes de sécurité).



Danger

Lire attentivement toute la section "Sécurité" avant d'effectuer toute opération.

Signification des symboles utilisés dans le chapitre



Nettoyage manuel



Graisser avec le graisseur



Nettoyage avec aspirateur



Graisser avec une pompe

11.3. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (NETTOYAGE)

	Fréquence de l'intervention							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Nettoyage de la machine			X					
Nettoyage des plaques et des témoins	X							

* Si cela est nécessaire.

11.4. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (LUBRIFICATION)

	Frequence de l'intervention							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Graissage articulations ⁽¹⁾					X			
Contrôle niveau huile hydraulique ⁽¹⁾			X					
Graissage extension			X					
Vidange huile hydraulique						X		
Graissage stabilisateurs				X				
Lubrification chaînes éléments télescopiques				X				
Graissage du groupe de rotation tourelle					X			

* Si cela est nécessaire

⁽¹⁾ 10 premières heures de travail

11.5. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (ENTRETIEN MECANIQUE)

	Frequence de l'intervention							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Changement des cartouches de filtre sous pression ⁽¹⁾					X			
Changement cartouche filtre de la ligne de retour					X			
Contrôle et tension des chenilles	X							
Contrôle de l'usure et réglage des patins			X					
Contrôle de l'état de charge des batteries			X					
Contrôle et rétablissement du niveau du liquide électrolyte dans la batterie								
Contrôle serrage ⁽¹⁾					X			
Contrôle général de la structure ⁽²⁾					X			

* Si cela est nécessaire

⁽¹⁾ 10 premières heures de travail

⁽²⁾ À effectuer uniquement dans un atelier spécialisé

11.6. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (ENTRETIEN ELECTRIQUE)

	Frequence de l'intervention							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Contrôle fin de course				X				

Vérifier les boutons d'urgence			X					
Remplacement des fusibles	X							

* Si cela est nécessaire.

11.7. TABLEAU DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN COURANT (ESSAIS DE FONCTIONNEMENT) ⁽³⁾

	Fréquence de l'intervention							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Vérification du bon fonctionnement de la machine pendant qu'elle transporte 100% de la charge nominale aux vitesses normales.								X
Vérification du bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité.								X
Vérification des vitesses de fonctionnement correctes de la machine								X

* Si cela est nécessaire.

⁽³⁾ La fréquence, l'extension des examens périodiques et des essais dépendent des normes en vigueur dans le Pays d'utilisation de la machine.

11.8. NETTOYAGE

Après chaque voyage et chaque intervention, effectuer un nettoyage soigné de l'équipement (joints, pivots, guidages de coulissement).

Lorsque l'on effectue le lavage de la machine, protéger de manière appropriée les composants électriques, car les jets d'eau directs et sous pression sur les appareils et connexions électriques peuvent causer de sérieux dommages.

Pour éviter l'usure précoce des joints, éliminer la poussière, les impuretés et les salissures en utilisant un matériel ou bien des détergents non abrasifs.



Attention

L'opération doit être effectuée avec précaution pour ne pas risquer de rayer les tiges.

- Éliminer les impuretés et les salissures sur les commandes.
- La structure protégée par une couche de peinture doit être nettoyée avec de l'eau ou des détergents non corrosifs.

Il est conseillé, après chaque lavage, de sécher soigneusement (en soufflant de l'air comprimé).



Danger

Il est formellement interdit de diriger des jets d'eau sur les composants électriques (boîtes, électrovalves, boutons, etc.) ou sur les bouchons d'huile.

11.8.1. NETTOYAGE DES PLAQUES ET DES TÉMOINS

À chaque fois que cela est nécessaire, nettoyer soigneusement les indications des commandes, les témoins, les plaques et surtout les pictogrammes de sécurité.

Toute plaque ou étiquette présente sur la machine ou sur un groupe doit être clairement lisible.

Dans le cas de détection de détériorations, demander le remplacement en s'adressant directement au service pièces détachées du constructeur.

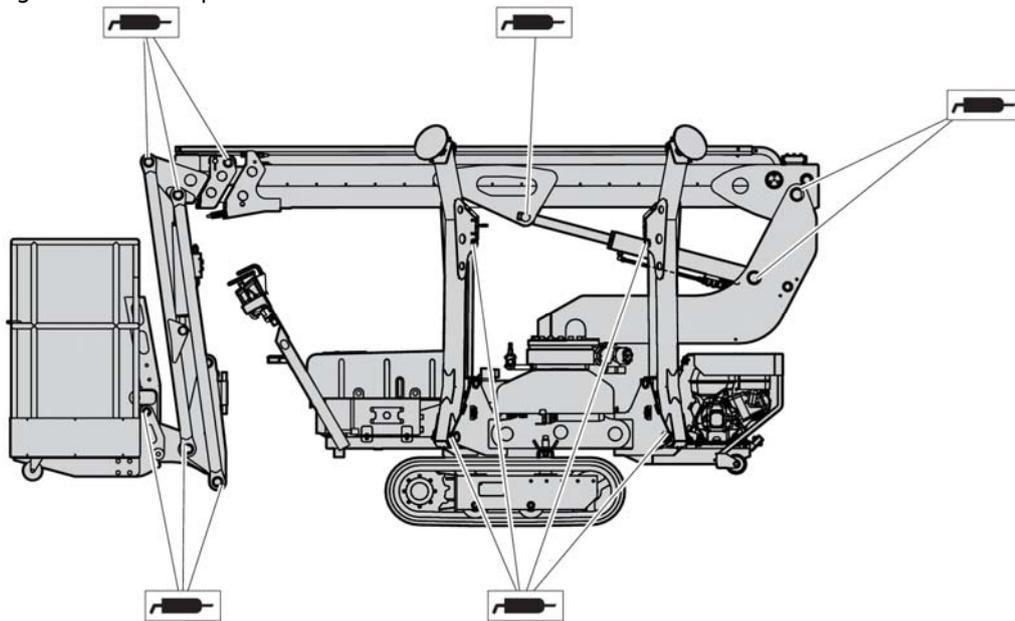
11.9. GRAISSAGE

Avec le graisseur à pompe introduire de la graisse lubrifiante à travers les graisseurs de tous les points d'articulation, jusqu'à faire sortir légèrement le lubrifiant, en remplaçant ainsi le lubrifiant usé (voir **11.9.1** "Schéma des points de graissage").

Démarrer la machine durant le temps strictement nécessaire pour effectuer les déplacements des articulations graissées.

11.9.1. SCHÉMA POINTS DE GRAISSAGE

Ci-après, tous les points de graissage.
Procéder au graissage sur tous les points.



11.10. LUBRIFICATION

Les surfaces lisses et les engrenages doivent être préalablement débarrassés de la graisse sale à la spatule, puis graissés à l'aide d'un pinceau.

Veiller à toujours retirer l'excédant de graisse.



Attention

Les graisseurs endommagés ou bouchés doivent toujours être changés.



Attention

Faire usage d'une graisse dont les caractéristiques sont identiques à celles figurant dans le tableau correspondant de la présente section.

11.11. CONTRÔLE DU NIVEAU ET REMPLACEMENT DE L'HUILE HYDRAULIQUE

11.11.1. CONTRÔLE NIVEAU HUILE HYDRAULIQUE

Le contrôle doit être fait à machine complètement refermée.

Contrôler le niveau directement sur le réservoir.

La quantité d'huile présente dans le réservoir est correcte si le niveau est visible dans l'indicateur et est compris entre l'indice min et max de l'indicateur de niveau.

11.11.2. VIDANGE HUILE HYDRAULIQUE

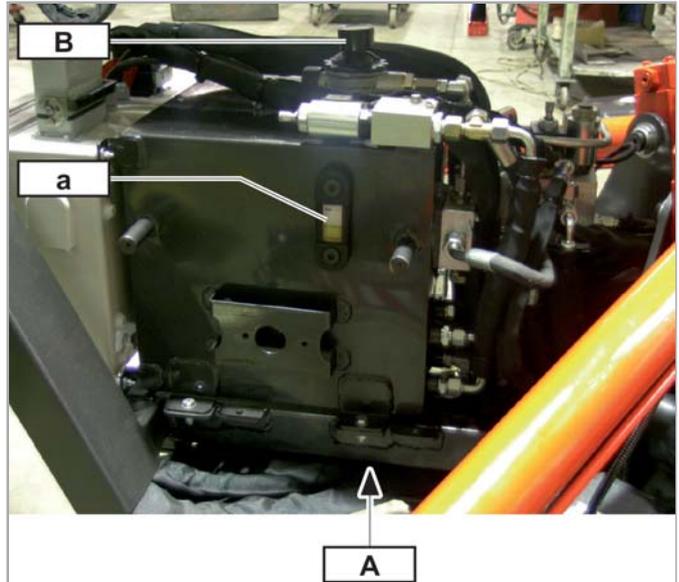
**Danger**

Huile à température élevée.

Risques de brûlures.

Avant d'effectuer les interventions, attendre quelques minutes à machine arrêtée et avec le moteur éteint.

- Prédisposer un récipient qui puisse contenir la quantité d'huile présente dans le réservoir et le positionner sous le réservoir ;
- Retirer le bouchon magnétique **(A)** de vidage de l'huile ;
- Attendre la sortie complète de l'huile et remonter le bouchon **(A)** ;
- Ouvrir le bouchon **(B)** et introduire l'huile, jusqu'à atteindre le bon niveau ;
- Refermer le bouchon **(B)**.

**Attention**

Utiliser de l'huile hydraulique ayant les mêmes caractéristiques.

**Attention**

Ne pas introduire de l'huile directement dans le réservoir sans l'avoir préalablement filtré.

**Attention**

Éliminer l'huile usée dans le respect de l'environnement.

Elle doit être remise à un organisme de ramassage et de traitement des huiles usées.

11.12. GRAISSAGE EXTENSION

Configurer la machine stabilisée avec le bras disposé à l'horizontale et rétracté jusqu'à la fin de course.
Gratter la vieille couche de graisse avec une spatule en plastique.
Passer une nouvelle couche de graisse en utilisant un pinceau.



Attention

Les parties qui restent à l'intérieur des éléments télescopiques seront lubrifiées par la graisse qui coule dans les alvéoles des patins de glissement inférieurs et supérieurs.



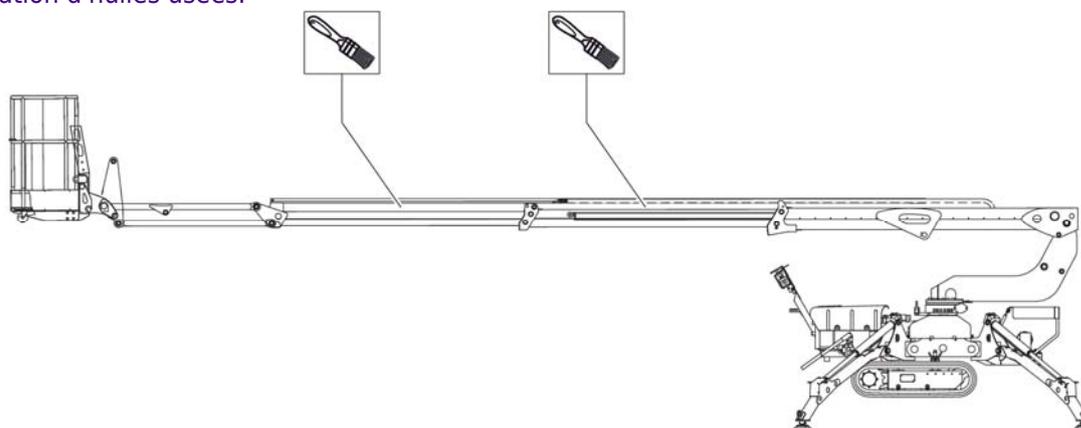
Attention

Faire usage d'une graisse dont les caractéristiques sont identiques à celles figurant dans le tableau correspondant de la présente section.



Attention

Ne pas disperser la graisse usée dans l'environnement. Il faut la remettre à un organisme de récupération et d'élimination d'huiles usées.



11.13. TABLEAU DES LUBRIFIANTS



Attention

Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées alors que le moteur est éteint et que la machine est en configuration de repos.



Attention

Ne pas utiliser d'huile autre que celle conseillée par le constructeur.

Légende



A Graisse



B Graisse


C Huile hydraulique

	A	B	C	
TOTAL	MULTIS EP 2	MULTIS EP 2	AZOLLA ZS 46 ZS 68 (*)	
MOBIL	MOBIL GREASE MP	MOBIL GREASE MP	DTE 25	
ESSO	BEACON EP2	BEACON EP2	NU TO H 46 H 68(*)	INVAROL EP 46
AGIP	GR MU EP 2	GR MU EP 2	OSO 46 68(*)	ARNICA 46
IP	ATHESIA EP2	ATHESIA EP2	HYDRUS 46 68(*)	
BP	ENERGREASE LR MP	ENERGREASE LR MP	HENERGOL HL 80	

(*) pour climats chauds.

11.14. CHANGEMENT DES CARTOUCHES DE FILTRE SOUS PRESSION

Le filtre hydraulique **(a)** est pourvu d'un indicateur **(b)** signalant son encrassement.
Placer la machine en configuration de repos.



Danger

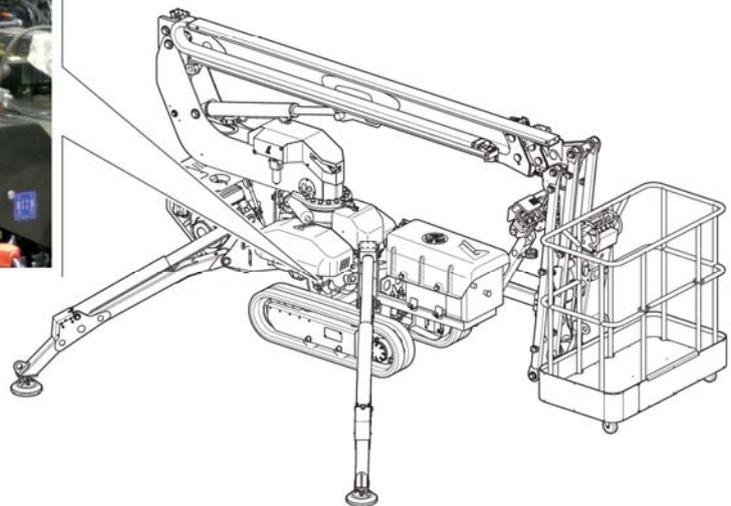
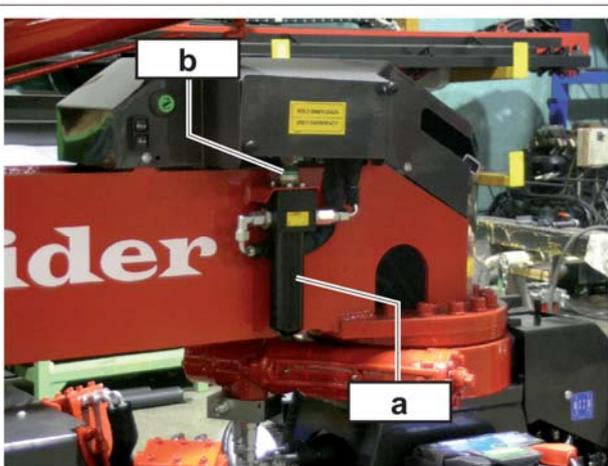
Éteindre la machine en coupant l'alimentation électrique des tableaux de commande et s'assurer que la température de l'huile hydraulique ne dépasse pas **40°C**.

A l'aide de la clé à courroie prévue à cet effet, dévisser les cartouches filtrantes puis les remplacer par des cartouches à degré de filtrage identique (**20μ**).



Attention

Avant de remonter le filtre, veiller à graisser la garniture de tenue.



11.14.1. NETTOYAGE REMPLACEMENT FILTRE DE RETOUR

Durant les opérations de remplacement et de nettoyage du filtre, la pompe doit être désinsérée.

Nettoyer la zone avoisinant le filtre avant de le retirer.

Selon la périodicité définie et de toute manière lorsque l'indicateur optique **(A)** en signale l'obstruction, remplacer la cartouche filtrante.



Attention

Huile à température élevée.

Risques de brûlures.

- Dévisser le couvercle **(B)** du filtre.
- Extraire le filtre et le nettoyer, ou le remplacer avec un filtre neuf de mêmes caractéristiques de filtration **(20μ)**.



Attention

Graisser et contrôler la position du joint d'étanchéité entre couvercle et corps du filtre.

Nettoyage cartouche :

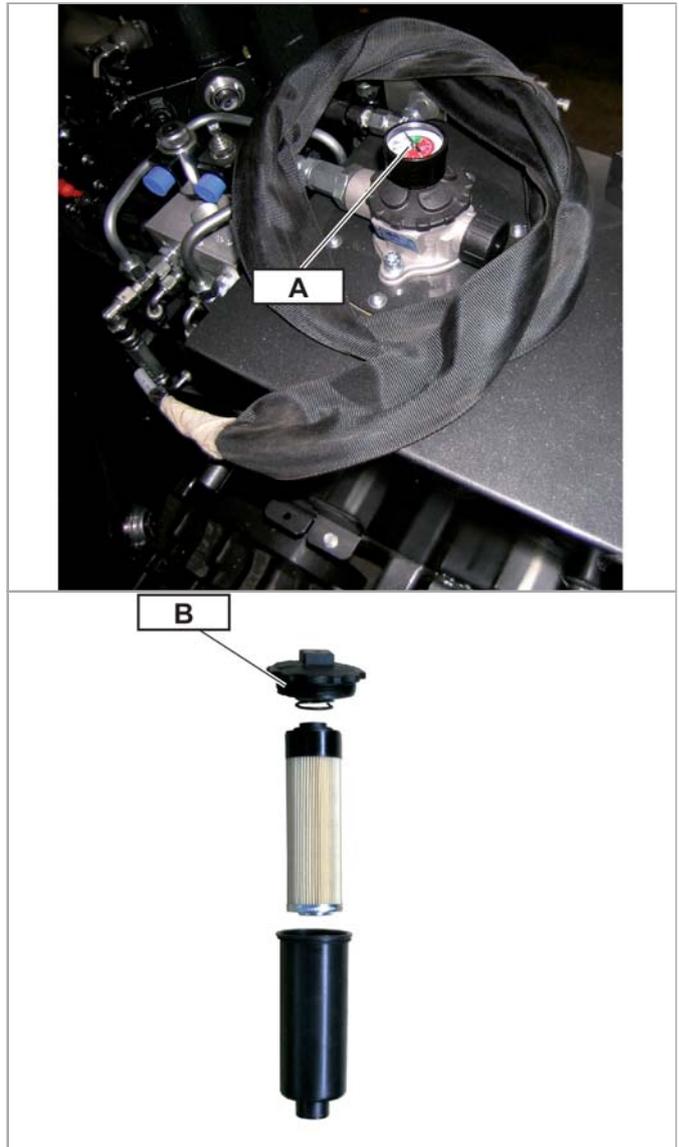
Il est préférable de la remplacer. Dans tous les cas il est possible de la nettoyer en soufflant dessus avec de l'air comprimé.

S'assurer qu'une fois l'opération terminée, la cartouche ne présente aucune impureté sur son maillage filtrant.

Si l'on détecte des endommagements ou des ruptures, remplacer.

Remontage :

Remonter les composants en s'assurant que les éventuels joints ne soient pas endommagés, dans le cas contraire les remplacer.



11.15. CONTRÔLE ET TENSION DES CHENILLES

Si durant la translation la chenille, avec une flexion élevée, commence à cogner en devenant bruyante, il est nécessaire de la tendre.

- Retirer les couvercles d'inspection e (un de chaque côté).
- Insérer la pompe dans le graisseur terminal de la soupape **(F)**.
- Injecter de la graisse jusqu'à ce que la flexion de la chenille soit complètement corrigée.
- Si la tension est excessive, dévisser la soupape **(F)** de manière à ce que la quantité de graisse excédentaire sorte.

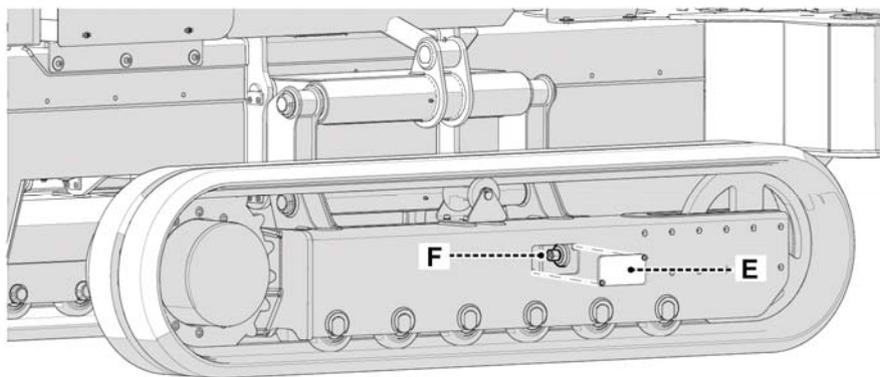


Attention

Desserrer la soupape **(F)** avec précaution.

Risque de projection de gras.

- Repositionner les couvercles **(E)**.



11.16. CONTRÔLE USURE ET RÉGLAGE DES PATINS

Contrôler l'usure des patins des éléments coulissants si le bras et les éléments sont complètement rentrés, si entre deux de ces éléments le jeu est supérieur à **5 mm**, il faut les remplacer.

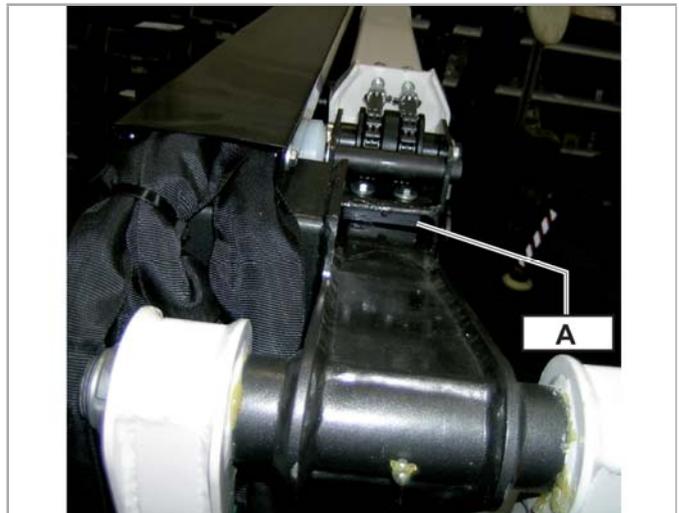


Attention

L'opération de changement des patins doit s'effectuer auprès d'un atelier spécialisé.

Contrôler le centrage de l'extension et si nécessaire intervenir sur les réglages **(A)**.

Dévisser et visser le réglage pour approcher ou éloigner l'extension de la paroi.





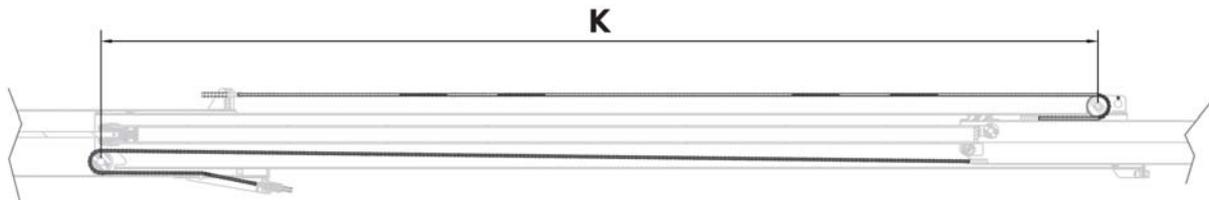
Attention

Contrôler périodiquement la mise en tension des chaînes de sortie des éléments télescopiques.

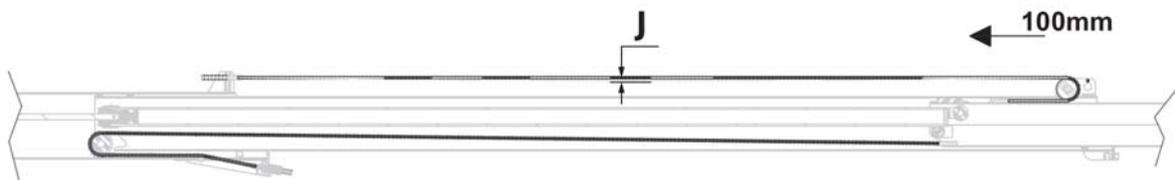
(K): Ouverture max

(J): Max **10 mm**

Porter la détente du bras au maximum d'ouverture.



Rentrer d'environ **100 mm** mm et vérifier la flèche de la chaîne qui ne doit pas dépasser **10 mm** mm.



Dans le cas contraire, adressez-vous à un centre d'entretien agréé.

11.17. CONTRÔLE ET RÉTABLISSEMENT DU NIVEAU DU LIQUIDE ÉLECTROLYTE DANS LA BATTERIE



Danger

La batterie contient de l'électrolyte à base d'acide sulfurique qui peut causer de graves brûlures et produire un gaz explosif.

Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.



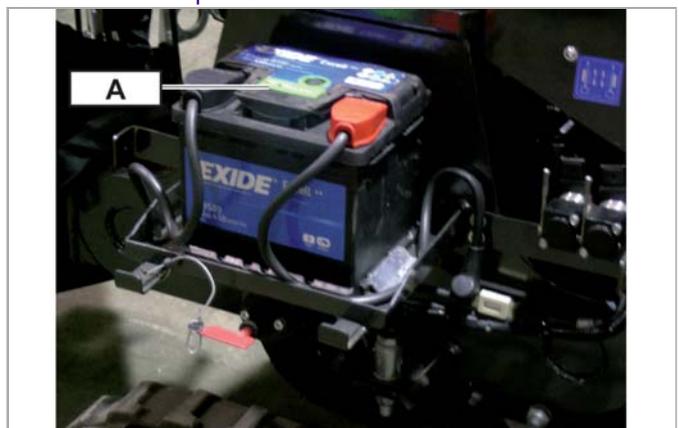
Danger

Tenir éloigné de toutes flammes libres et de cigarettes.

Ne pas produire d'étincelles avec les bornes des câbles électriques.

Ventiler suffisamment les locaux utilisés pour le chargement ou la manipulation des batteries.

- Démontez le carter de protection ;
- Débrancher la batterie ;
- Ouvrir le couvercle à encastrement (**A**) ;
- Retirer le bouchon de chaque élément, si sont présents des insertions de contrôle, s'assurer que le niveau de l'électrolyte arrive à en toucher le fond ;
- S'il n'y a pas d'insertions, contrôler que le niveau de l'électrolyte dépasse d'au moins **10/15 mm** l'angle supérieur des plaques ;
- Si nécessaire ajouter de l'eau distillée dans la quantité nécessaire, en utilisant les doseurs appropriés ;
- Serrer à fond les bouchons.



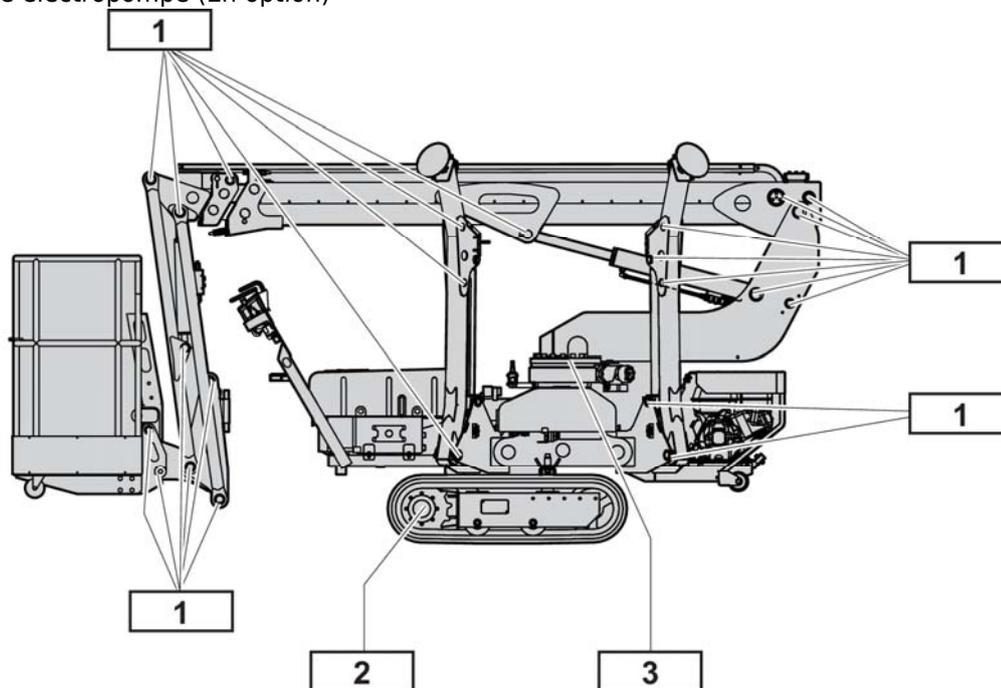
Attention

Toujours vérifier que les bouchons d'évent soient correctement positionnés et serrés.

Les batteries à entretien limité n'ont pas la même échéance d'intervention que les batteries conventionnelles.

11.18. CONTRÔLE SERRAGE

1. Embouts stabilisateurs et articulations
2. Vis réducteurs chenilles
3. Vis couronne
4. Vis blocage électropompe (En option)



11.19. SERRAGE DES VIS

Toutes les vis doivent être serrées à l'aide d'une clé dynamométrique.

Les vis peuvent être endommagées par un serrage excessif, un serrage insuffisant peut en revanche compromettre leur fonctionnalité.

A chaque vis correspond, en fonction du diamètre et de la classe d'appartenance, une valeur de serrage dynamométrique.

En présence de plusieurs vis sur un même composant (ex. couronne, plaques, motoréducteurs), celles-ci doivent être serrées deux à deux en position diamétralement opposée.

Dans le tableau ci-dessous figurent les valeurs de serrage à appliquer.

11.19.1. TABLEAU DES VALEURS DE SERRAGE

En présence de vis lubrifiées, il est nécessaire d'appliquer **60%** de la valeur du couple de serrage, et en présence de vis non lubrifiées **70%** de la valeur indiquée dans le tableau.

Pré-charge et moment de serrage pour vis à filetage ISO à pas gros

Diam. nom vis	Pré-charge max				Moment max (kgm) (kgm)			
	6,6	8,8	10,9	12,9	6,6	8,8	10,9	12,9
	6 D	8 G	10 K	12 K	6 D	8 G	10 K	12 K
M4x0,7	222	394	554	665	0,17	0,31	0,43	0,52
M5x0,8	357	635	895	1070	0,33	0,60	0,84	1,01
M6x1	507	902	1270	1520	0,58	1,03	1,46	1,75

M7x1	728	1300	1820	2180	0,94	1,69	2,36	2,83
M8x1,25	920	1640	2310	2770	1,39	2,48	3,49	4,19
M9x1,25	1210	2160	3050	3630	2,05	3,67	5,18	6,17
M10x1,5	1480	2600	3660	4380	2,83	4,97	7,00	8,37
M12x1,75	2120	3780	5320	6380	4,74	8,46	11,90	14,30
M14x2	2890	5160	7250	8700	7,54	13,46	18,92	22,70
M16x2	3950	7020	9900	11900	11,50	20,40	28,80	34,60
M18x2,5	4840	8600	12100	14500	16,00	28,40	40,00	48,00
M20x2,5	6160	11000	15450	18500	22,20	39,60	55,60	66,60
M22x2,5	7630	13600	19100	22900	30,00	53,00	74,50	90,00
M24x3	8900	15900	22300	26700	39,00	70,00	98,00	117,00
M27x3	11500	20600	28900	34700	56,00	101,00	142,00	170,00
M30x3	14100	25200	35400	42400	77,00	138,00	193,00	232,00

Le pré-charge a été calculée comme équivalente à **70%** de la charge de limite d'élasticité minimum.
Le moment de torsion a été calculé à l'aide de la formule **(39)** du manuel junker & blume et en attribuant au coefficient de frottement μ ges la valeur moyenne **μ ges = 0,14**.

Pré-charge et moment de serrage pour vis à filetage ISO à pas fin

Diam. nom vis	Pré-charge max				Moment max (kgm) Ma (kgm.)			
	6 D	8 G	10 K	12 K	6 D	8 G	10 K	12 K
	6,6	8,8	10,9	12,9	6,6	8,8	10,9	12,9
M8x1	995	1750	2470	2960	1,48	2,60	3,70	4,40
M10x1,25	1540	2740	3860	4630	2,90	5,20	7,30	8,70
M12x1,25	2420	4140	5800	6980	5,30	9,10	12,80	15,40
M12x1,5	2220	3960	5570	6680	5,00	8,90	12,50	15,00
M14x1,5	3150	5600	7880	9450	8,00	14,30	20,00	24,00
M16x1,5	4200	7500	10500	12600	12,00	21,50	30,00	36,00
M18x1,5	5430	9700	13600	16300	17,40	31,00	43,00	52,00
M20x1,5	6900	12100	17150	20600	24,40	43,00	61,00	73,00
M22x1,5	8400	15000	21000	25200	32,00	57,50	80,50	97,00
M24x2	9650	17200	24200	29000	41,00	73,50	103,00	124,00
M27x2	12500	22300	31300	37500	60,00	107,00	150,00	180,00
M30x2	15700	27800	39200	47000	83,00	147,00	208,00	250,00

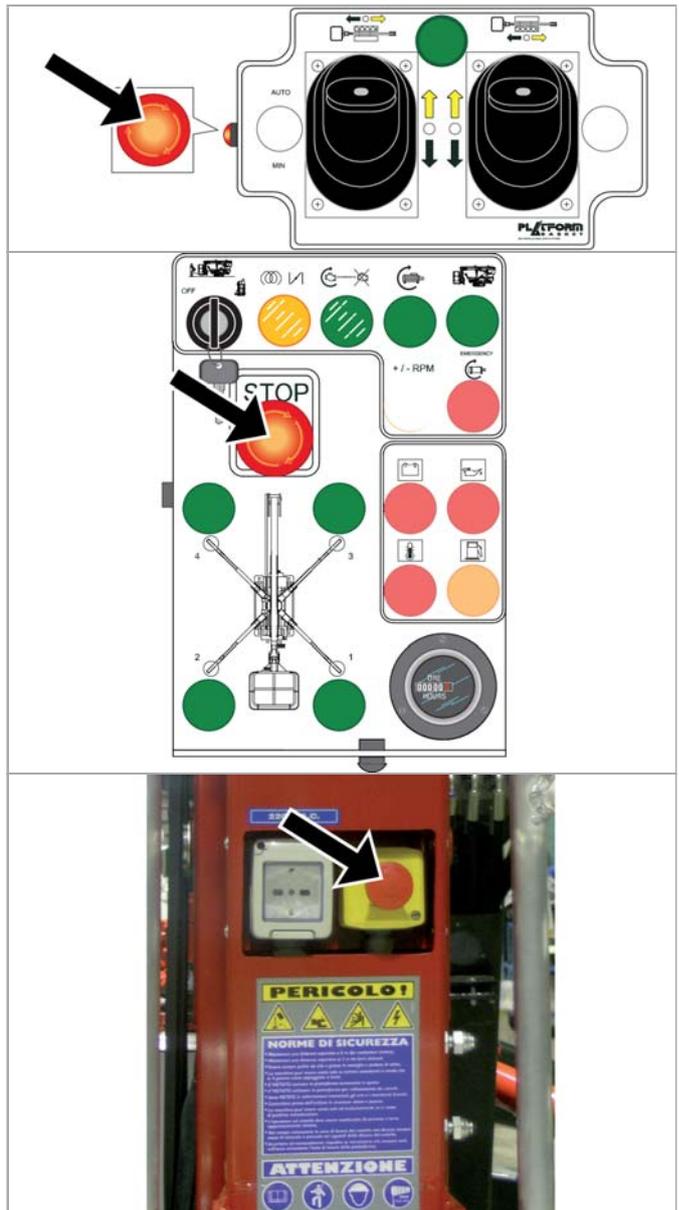
Le pré-charge a été calculée comme équivalente à **70%** de la charge de limite d'élasticité minimum.
Le moment de torsion a été calculé à l'aide de la formule **(39)** du manuel junker & blume et en attribuant au coefficient de frottement μ ges la valeur moyenne **μ ges = 0,14**.

11.20. VÉRIFIER LES CAPTEURS ET LES MICRO-INTERRUPTEURS

Contrôler l'intégrité des capteurs et des micro-interrupteurs installés et leur fonctionnalité. Simuler l'intervention du dispositif actionné, il devrait interdire les fonctions ou les déplacements qu'il contrôle, si la manœuvre ou la fonction s'active quand même, se rendre dans un atelier autorisé pour rétablir les conditions normales de sécurité. Les capteurs à vérifier sont décrits dans le chapitre "f- dispositifs".

11.21. VÉRIFIER LES BOUTONS D'URGENCE

Contrôler la fonctionnalité de chaque bouton d'urgence. À machine allumée, appuyer sur un bouton d'arrêt d'urgence et tenter d'effectuer une manœuvre. La manœuvre devrait ne pas s'activer, si au contraire elle s'active, éteindre la machine et se rendre dans un atelier autorisé pour rétablir les conditions normales de sécurité.



11.22. ENTRETIEN ELECTRIQUE



Attention

La machine doit être isolée des sources d'énergie.

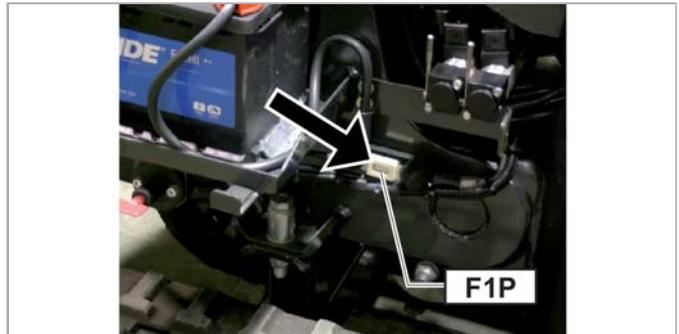
11.22.1. REMPLACEMENT DES FUSIBLES

- Déconnecter le fusible en question et le remplacer par un fusible neuf de même ampérage.

F1P 160 A Démarreur

F2P 255 A Pompe électrique d'urgence **12 V** (si présent)

FU4 16 A Batterie



11.23. MISE HORS SERVICE DE LA MACHINE PENDANT UNE DURÉE PROLONGÉE

En cas d'arrêt prolongé de la machine, effectuer les opérations suivantes :

- Nettoyage complet ;
- Lubrification de toutes les parties en mouvement ;
- Traitement superficiel antirouille sur toutes les parties métalliques non peintes (appliquer huile ou spray **MoS2**) ;
- Couvrir la machine d'une bâche imperméable pour la protéger des poussières et de l'humidité ;
- Interrompre l'alimentation de la batterie à l'aide du coupe-batterie prévu à cet effet.



Attention

Les pièces usées doivent être remplacées par des pièces détachées identiques et d'origine. Il est interdit d'effectuer des modifications ou remplacements de composants non appropriés et dans tous les cas non autorisés par le constructeur.

11.24. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT ANNUELS

Selon ce qui est indiqué par les normes **UNI-EN 280-2013**, la machine doit être soumise chaque année à des essais de fonctionnement.



Note

La fréquence, l'extension des examens périodiques et des essais dépendent des normes en vigueur dans le Pays d'utilisation de la machine.

Les essais de fonctionnement doivent démontrer que :

- a) La plate-forme de travail mobile relevable peut fonctionner régulièrement pour tous les mouvements, pendant qu'elle transporte **100%** de la charge nominale aux vitesses nominales ;
- b) Tous les dispositifs de sécurité interviennent correctement ;
- c) Les vitesses maximales autorisées ne sont pas dépassées ;
- d) Les accélérations et décélérations maximales autorisées ne sont pas dépassées.

12. DÉMOLITION ET ÉLIMINATION

12.1. AVERTISSEMENT

Les machines du constructeur ne nécessitent pas de précautions particulières pour leur élimination puisqu'elles sont constituées à plus de **90%** (en poids) de matériaux recyclables.

La démolition de la machine doit être effectuée dans le respect des mesures de sécurité qui doivent tenir compte des conditions logistiques, environnementales et d'usure de la machine même.

De toutes les manières respecter les consignes générales suivantes :

- Veiller au port de vêtement et utiliser des accessoires de protection (casque, chaussures de sécurité, gants et éventuellement lunettes et masques) homologués sur la base des normes de sécurité en vigueur ;
- Débrancher la machine de toutes ses sources d'énergie ;
- Contrôler et éventuellement dépressuriser les circuits sujets à cette condition ;
- Empêcher la machine de fonctionner et rendre impossible son utilisation, en cassant des organes vitaux de cette dernière, puis la transporter dans un autre endroit où il est certain que personne ne pourra l'utiliser ;
- Utiliser des moyens de levage appropriés comme indiqué dans le chapitre "Systèmes de levage" section "Transport" ;
- Démontez la machine en petits groupes facilement transportables ;
- Pour la mise au rebut de la machine, séparer les matériaux non polluants des matériaux polluants (isolants, matériaux plastiques, caoutchouc, etc.) ;
- Ne jamais brûler la machine ou partie de cette dernière, car les produits de la combustion des matières plastiques et des peintures peuvent dégager des gaz nocifs et polluants ;
- Pour ce qui concerne les réglementations en matière de "SECURITE SUR LES LIEUX DE TRAVAIL" voir ce qui figure dans cette notice et en particulier aux paragraphes signalés par le symbole de :



Attention

La démolition et l'élimination doivent, si possible, être confiées à un personnel qualifié, à savoir connaissant les informations nécessaires et sachant quels instruments utiliser à cet effet.

13. REGISTRE DES INTERVENTIONS SUR LA MACHINE

13.1. REGISTRE D'ENTRETIEN ET DE TRANSFERT DE PROPRIÉTÉ

Le présent registre de contrôle est fourni par le constructeur au propriétaire de la plateforme, aux sens de l'annexe I de la directive **2006/42/CE**.

Le présent registre de contrôle fait partie intégrante de la machine et doit l'accompagner pendant toute sa durée de vie jusqu'à sa démolition.

Sur le registre, doivent être annotées les informations suivantes relatives à la machine :

- transferts de propriété.
- changements de moteurs, mécanismes, éléments structures, composants électriques, composants hydrauliques, dispositifs de sécurité et composants correspondants.
- Avaries importantes avec et réparations relatives.
- Contrôles périodiques.



Note

Si les feuilles du registre sont insuffisantes, ajouter les feuilles nécessaires, en les photocopiant ou en les rédigeant comme ceux déjà présents.

Sur les feuilles supplémentaires l'utilisateur indiquera le type de plateforme, le matricule de fabrication et l'année de construction, de manière à ce qu'elles fassent partie intégrante du présent registre.



Note

Pour les délais des interventions d'entretien à exécuter, voir le chapitre « tableau fréquence d'entretien ordinaire » du manuel d'utilisation et d'entretien de la machine.

LIVRAISON DE LA PLATE-FORME AU PREMIER PROPRIÉTAIRE

La plate-forme de travail type

.	
Matricule	
Année de fabrication	

Objet du présent registre a été livrée :

Par la société plat formbasket le	
à la société :	
sise à :	

conformément aux conditions établies, aux caractéristiques techniques, dimensions et fonctions indiquées dans le présent manuel et dans le précis joint au registre.

Platform Basket s.r.l.

TRANSFERTS SUIVANTS DE PROPRIÉTÉ

Date :

La propriété de la PLATE-FORME DE TRAVAIL :

objet du présent manuel a été transférée à la société :

Il est certifié, qu'à la date ci-dessus, les caractéristiques techniques, dimensionnelles et fonctionnelles de la PLATE-FORME DE TRAVAIL décrite dans la présent manuel sont conformes à celles d'origine et que les éventuelles modifications ont été annotées dans le présent registre.

Le vendeur :

L'acheteur :

TRANSFERTS SUIVANTS DE PROPRIÉTÉ

Date :

La propriété de la PLATE-FORME DE TRAVAIL :

objet du présent manuel a été transférée à la société :

Il est certifié, qu'à la date ci-dessus, les caractéristiques techniques, dimensionnelles et fonctionnelles de la PLATE-FORME DE TRAVAIL décrite dans la présent manuel sont conformes à celles d'origine et que les éventuelles modifications ont été annotées dans le présent registre.

Le vendeur :

L'acheteur :

TRANSFERTS SUIVANTS DE PROPRIÉTÉ

Date :

La propriété de la PLATE-FORME DE TRAVAIL :

objet du présent manuel a été transférée à la société :

Il est certifié, qu'à la date ci-dessus, les caractéristiques techniques, dimensionnelles et fonctionnelles de la PLATE-FORME DE TRAVAIL décrite dans la présent manuel sont conformes à celles d'origine et que les éventuelles modifications ont été annotées dans le présent registre.

Le vendeur :

L'acheteur :

TRANSFERTS SUIVANTS DE PROPRIÉTÉ

Date :

La propriété de la PLATE-FORME DE TRAVAIL :

objet du présent manuel a été transférée à la société :

Il est certifié, qu'à la date ci-dessus, les caractéristiques techniques, dimensionnelles et fonctionnelles de la PLATE-FORME DE TRAVAIL décrite dans la présent manuel sont conformes à celles d'origine et que les éventuelles modifications ont été annotées dans le présent registre.

Le vendeur :

L'acheteur :

TRANSFERTS SUIVANTS DE PROPRIÉTÉ

Date :

La propriété de la PLATE-FORME DE TRAVAIL :

objet du présent manuel a été transférée à la société :

Il est certifié, qu'à la date ci-dessus, les caractéristiques techniques, dimensionnelles et fonctionnelles de la PLATE-FORME DE TRAVAIL décrite dans la présent manuel sont conformes à celles d'origine et que les éventuelles modifications ont été annotées dans le présent registre.

Le vendeur :

L'acheteur :

TRANSFERTS SUIVANTS DE PROPRIÉTÉ

Date :

La propriété de la PLATE-FORME DE TRAVAIL :

objet du présent manuel a été transférée à la société :

Il est certifié, qu'à la date ci-dessus, les caractéristiques techniques, dimensionnelles et fonctionnelles de la PLATE-FORME DE TRAVAIL décrite dans la présent manuel sont conformes à celles d'origine et que les éventuelles modifications ont été annotées dans le présent registre.

Le vendeur :

L'acheteur :

TRANSFERTS SUIVANTS DE PROPRIÉTÉ

Date :

La propriété de la PLATE-FORME DE
TRAVAIL :objet du présent manuel a été
transférée à la société :

Il est certifié, qu'à la date ci-dessus, les caractéristiques techniques, dimensionnelles et fonctionnelles de la PLATE-FORME DE TRAVAIL décrite dans la présent manuel sont conformes à celles d'origine et que les éventuelles modifications ont été annotées dans le présent registre.

Le vendeur :

L'acheteur :

13.1.1. FICHES D'ENTRETIEN

L'utilisateur est tenu de veiller au respect du programme d'entretien et de contrôle figurant dans le présent manuel.

Légende fréquence d'intervention :

- A** - si cela est nécessaire
- B** - jour
- C** - semaine
- D** - mois
- E** - bimensuel
- F** - trimestre
- G** - semestre
- H** - année

N. INTERVENTION

.....

Frequence de l'intervention	.
Heures de travail	.
Date	.
Description intervention	.
Signature	.

N. INTERVENTION

.....

Frequence de l'intervention	.
Heures de travail	.
Date	.
Description intervention	.
Signature	.

N. INTERVENTION

.....

Frequence de l'intervention	.
-----------------------------	---

Heures de travail	.
Date	.
Description intervention	.
Signature	.

N. INTERVENTION

.....

Frequence de l'intervention	.
Heures de travail	.
Date	.
Description intervention	.
Signature	.

N. INTERVENTION

.....

Frequence de l'intervention	.
Heures de travail	.
Date	.
Description intervention	.
Signature	.

N. INTERVENTION

.....

Frequence de l'intervention	.
Heures de travail	.
Date	.
Description intervention	.
Signature	.

N. INTERVENTION

.....

Frequence de l'intervention	.
Heures de travail	.
Date	.
Description intervention	.
Signature	.

FICHE DE CHANGEMENT ÉLÉMENT

Remplacement de :

- Composant mécanique
- Composant électrique
- Composant hydraulique
- Autre

Date _____

Changé par
_____Élément remplacé
_____Description élément neuf

_____Fabricant
_____Fourni par
_____Motif du changement

_____Note

_____Responsable de la société chargée du changement
_____L'utilisateur

FICHE DE CHANGEMENT ÉLÉMENT

Remplacement de :

- Composant mécanique
- Composant électrique
- Composant hydraulique
- Autre

Date _____

Changé par
_____Élément remplacé
_____Description élément neuf

_____Fabricant
_____Fourni par
_____Motif du changement

_____Note

_____Responsable de la société chargée du changement
_____L'utilisateur

FICHE DE CHANGEMENT ÉLÉMENT

Remplacement de :

- Composant mécanique
- Composant électrique
- Composant hydraulique
- Autre

Date _____

Changé par
_____Élément remplacé
_____Description élément neuf

_____Fabricant
_____Fourni par
_____Motif du changement

_____Note

_____Responsable de la société chargée du changement
_____L'utilisateur

FICHE DE CHANGEMENT ÉLÉMENT

Remplacement de :

- Composant mécanique
- Composant électrique
- Composant hydraulique
- Autre

Date _____

Changé par
_____Élément remplacé
_____Description élément neuf

_____Fabricant
_____Fourni par
_____Motif du changement

_____Note

_____Responsable de la société chargée du changement
_____L'utilisateur

FICHE DE CHANGEMENT ÉLÉMENT

Remplacement de :

- Composant mécanique
- Composant électrique
- Composant hydraulique
- Autre

Date _____

Changé par
_____Élément remplacé
_____Description élément neuf

_____Fabricant
_____Fourni par
_____Motif du changement

_____Note

_____Responsable de la société chargée du changement
_____L'utilisateur

FICHE DE CHANGEMENT ÉLÉMENT

Remplacement de :

- Composant mécanique
- Composant électrique
- Composant hydraulique
- Autre

Date _____

Changé par
_____Élément remplacé
_____Description élément neuf

_____Fabricant
_____Fourni par
_____Motif du changement

_____Note

_____Responsable de la société chargée du changement
_____L'utilisateur

14. ANNEXES

14.1. INSTALLATION HYDRAULIQUE

14.2. INSTALLATION ÉLECTRIQUE