



# ROBO-LINK

MACHINE BANDEROLEUSE AUTOMOTRICE



## MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

## **AVERTISSEMENT**

**Il est conseillé de terminer la lecture de ce manuel avant de procéder à l'installation et/ou à la mise en fonction ou réparation de la machine.**

Notre entreprise vous remercie d'avoir choisi d'acheter cette machine.

La machine que vous avez achetée est le fruit d'années d'expérience et de recherche de notre entreprise dans le domaine de la fonctionnalité, de la fiabilité et de la sécurité. Ce manuel décrit la machine et tous les accessoires (y compris ceux en option) qui lui sont associés (donc ne faisant pas nécessairement partie de l'installation).

Certains accessoires non présents pourraient donc être décrits sur la machine que vous avez achetée.

A partir de ce moment, notre Service Client est à votre disposition pour tout problème technique, pour la demande de pièces de rechange et pour tout nouveau besoin qui pourrait faire évoluer votre activité.

Toutes les observations sur cette notice pour l'amélioration du service que la société offre à ses clients peuvent être adressées à :

### **PIERI S.r.l.**

Via Ovada, 65

- 47522 Pievesestina di Cesena (FC)

ITALIE

Tél. +39 0547 312811

Fax. +39 0547 312800

<http://www.pieri.it>

E-mail : [info@pierisrl.it](mailto:info@pierisrl.it)

*La reproduction, la divulgation et l'utilisation partielle ou totale de ce document, par quelque moyen que ce soit, ne sont pas autorisées sans le consentement écrit préalable du fabricant.*



# SOMMAIRE

<b>1. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>4</b>
1.1 SYMBOLES .....	4
1.2 EXIGENCES DE L'UTILISATEUR.....	5
1.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	5
<b>2. INFORMATIONS TECHNIQUES.....</b>	<b>6</b>
2.1 DESCRIPTION ET UTILISATION PRÉVUE .....	6
2.2 IDENTIFICATION DE LA MACHINE .....	7
2.3 LISTE DES ANNEXES.....	7
2.4 PARTIES QUI COMPOSENT LA MACHINE .....	8
2.5 DESCRIPTION DES GROUPES EN OPTION .....	10
2.6 DONNÉES TECHNIQUES .....	11
2.7 PLAQUES ET PICTOGRAMMES.....	12
2.8 DIMENSIONS ET ENCOMBREMENT DE LA MACHINE.....	13
<b>3. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ .....</b>	<b>14</b>
3.1 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ .....	14
3.2 RISQUES RÉSIDUELS.....	16
3.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	17
3.4 UTILISATION DE LA MACHINE EN TOUTE SÉCURITÉ .....	18
3.5 UTILISATION PRÉVUE .....	18
3.6 UTILISATION INTERDITE.....	19
3.7 CIRCUITS D'URGENCE .....	19
<b>4. INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION .....</b>	<b>20</b>
4.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'INSTALLATION .....	20
4.2 COMMENT EFFECTUER LE MONTAGE.....	20
<b>5. INFORMATIONS SUR L'UTILISATION .....</b>	<b>25</b>
5.1. DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE.....	25
5.2. LISTE DES PARAMÈTRES .....	27
5.3. DÉMARRAGE ET ARRÊT .....	31
5.4. CHANGEMENT DE BOBINE DANS LE CHARIOT PORTE-BOBINE .....	33
5.5. DESCRIPTION DES CYCLES DE BANDEROLAGE.....	38
<b>6. ENTRETIEN .....</b>	<b>39</b>
6.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'ENTRETIEN.....	39
6.2. ENTRETIEN DES PIÈCES MÉCANIQUES.....	40
6.3. ENTRETIEN DES PIÈCES ÉLECTRIQUES .....	43
6.4. ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE.....	45
6.5. NETTOYAGE .....	45
<b>7. INFORMATIONS SUR LES RÉGLAGES.....</b>	<b>46</b>
VARIATION VALEUR DE PRÉ-ÉTIRAGE .....	46
RÉGLAGE DU PALPEUR.....	47
<b>8. INFORMATIONS SUR LE REMPLACEMENT .....</b>	<b>48</b>
8.1. MISE HORS SERVICE .....	48

# 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ce manuel rédigé par le fabricant fait partie intégrante de la machine <sup>(1)</sup>.  
Les informations contenues sont destinées à un personnel qualifié <sup>(2)</sup>.

## 1.1 SYMBOLES

La signalisation suivante est utilisée dans le manuel pour mettre en évidence, à l'aide de la symbolique graphique, les opérations pouvant présenter un danger potentiel pour les opérateurs concernés. Il est recommandé de porter la plus grande attention à la signalisation et aux indications indiquées à côté.



**Attention** : indique que vous devez faire attention, afin de ne pas encourir de conséquences pouvant entraîner des dommages à la machine.



**Danger** : indique que vous devez faire attention, afin de ne pas vous exposer à des événements qui pourraient causer des accidents graves aux personnes ou des dommages à la santé.



**Danger** : situation qui pourrait se produire pendant la durée de vie de la machine (de nature électrique), causant des blessures aux personnes et des dommages aux biens ou à l'environnement.



**Danger** : indique la présence de températures élevées pouvant provoquer des brûlures.



**Danger** : indique la présence d'organes mécaniques en mouvement. Avant d'intervenir sur ces parties, il faut avoir une connaissance spécifique de la machine et être conscient des risques potentiels qui peuvent survenir si vous n'utilisez pas la plus grande attention.



**Interdiction** : **seul le personnel autorisé peut accéder** dans cette zone de la machine, où des composants et des organes mécaniques en mouvement sont présents.



**Interdiction** : indique la présence de dispositifs de sécurité qui ne doivent pas être ouverts ou altérés.

(1) La définition de la machine remplace la dénomination commerciale à laquelle se réfère le manuel en question (voir la couverture).

(2) Ce sont les personnes ayant l'expérience, la préparation technique, les connaissances réglementaires et législatives, en mesure d'effectuer les activités nécessaires et de reconnaître et d'éviter les dangers possibles lors de la manipulation, de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de la machine.

## 1.2 EXIGENCES DE L'UTILISATEUR

Le terme utilisateur désigne la personne physique chargée de l'utilisation de la machine. Lors de la conception de la machine, les dispositions légales en matière de sécurité ont été prises en compte. Cependant, les machines, en tant que telles, présentent toujours un niveau de risque partiel :



**Pour assurer une sécurité maximale lors de l'utilisation, il faut instruire et former les utilisateurs.**

Le fabricant pendant les phases d'installation et de mise en service fournit toutes les informations nécessaires à l'utilisation et les procédures de sécurité que l'utilisateur doit adopter ; toutes ces informations figurent également dans ce manuel.



**En cas de doute ou face à un événement imprévu pouvant survenir, l'utilisateur est invité à contacter le constructeur qui fournira toutes les informations nécessaires.**

## 1.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

La machine doit être destinée uniquement à l'usage pour lequel elle a été expressément prévue.



**TOUTE AUTRE UTILISATION DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME IMPROPRE ET DONC DANGEREUSE.**

Toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle du fabricant est exclue pour les dommages causés par une utilisation incorrecte de la machine et par le non-respect des instructions données par le fabricant lui-même.



**Ne pas effectuer d'intervention, de modification ou de réparation qui ne figurent pas dans ce manuel. Seul le personnel technique formé et autorisé par le fabricant possède les connaissances et l'expérience technique nécessaires pour intervenir sur la machine.**



**DANGER – ATTENTION : les opérations d'entretien doivent être effectuées avec une machine isolée des sources d'énergie.**



**Il est strictement interdit d'altérer les protections et les carters de la machine sans l'autorisation du fabricant.**

**Il est strictement interdit d'effectuer toute opération d'entretien et/ou de lubrification avec la machine en marche.**

## 2. INFORMATIONS TECHNIQUES

### 2.1 DESCRIPTION ET UTILISATION PRÉVUE

La machine en question est une banderoleuse automotrice pour le banderolage avec film étirable de charges palettisées.

Les opérations de banderolage s'effectuent grâce à l'action combinée de rotation du robot et à celle de translation du groupe porte-bobine sur la colonne.

Les produits à emballer doivent être contenus dans des emballages (boîtes, récipients pour liquides, etc.) de forme régulière ou en tout cas de manière à permettre une palettisation stable.

Les récipients de liquides ou de fluides doivent être fermés hermétiquement et avec des caractéristiques appropriées pour éviter la fuite du contenu.

La surface de banderolage doit être régulière et uniforme (sans saillies ni renforcements) pour éviter le risque de rupture du film.

La machine a été conçue, construite et équipée avec l'application des principes de la sécurité intégrée.

La machine est destinée uniquement à un usage professionnel et doit être utilisée dans des environnements de type artisanal ou industriel.

L'environnement doit être exempt de zones avec des concentrations de gaz et de poussières potentiellement explosives et/ou à risque d'incendie.

La zone de travail doit être nivelée (pas en pente), compacte et non déconnectée pour que la machine se déplace facilement.

La machine doit être utilisée par un SEUL opérateur qui doit être formé, avoir des capacités adaptées au travail à effectuer et être dans des conditions appropriées.

La tâche de l'opérateur est de programmer et de contrôler le cycle de production, d'effectuer les ravitaillements et l'entretien ordinaire.

La machine contient :

- Un clavier d'interface avec l'opérateur.
- Une tablette

*L'état de fonctionnement et les messages d'alarme éventuellement déclenchés sont indiqués sur la TABLETTE.*

*En outre, il est possible de régler sur le clavier tous les paramètres qui interviennent dans le processus de banderolage (cycles de banderolage, délais, nombre de tours hauts et bas, etc.).*


En phase d'utilisation, il sera nécessaire que le préposé à la ligne effectue un contrôle visuel pour évaluer le bon banderolage de la charge.

## 2.2 IDENTIFICATION DE LA MACHINE

La plaque d'identification est située sur la structure de la machine.

Elle contient toutes les données qui identifient la machine :

- a) *Désignation de la machine*
- b) *Modèle de la machine*
- c) *Numéro de série*
- d) *Année de fabrication*
- e) *Tension d'alimentation*



DESIGNATION MACHINERY	WRAPPING MACHINE
MACHINE TYPE	ROBO LINK
SERIAL/N.	*****
YEAR	2025
POWER SUPPLY VOLTAGE	230Vac 50Hz 1P+N+PE

Il est recommandé, avant d'effectuer l'installation de la machine, de vérifier les données de la plaque d'immatriculation.

Pour toute communication relative à la machine, nous vous recommandons de toujours citer ces références.

## 2.3 LISTE DES ANNEXES

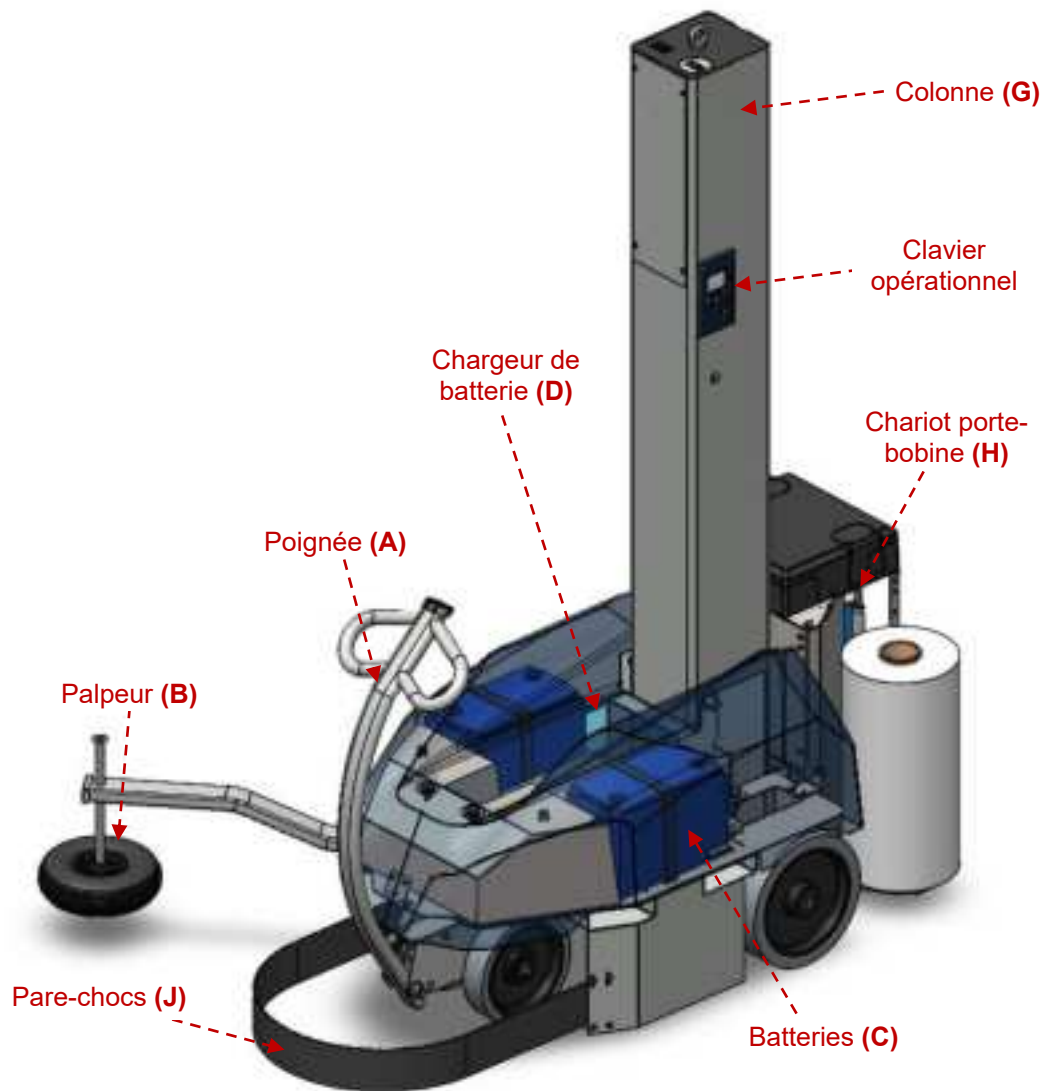
La documentation suivante est normalement jointe à ce manuel :

- *Schéma électrique*
- *Catalogue pièces de rechange*
- *Manuel de l'utilisateur*

## 2.4 PARTIES QUI COMPOSENT LA MACHINE

- A. **Poignée** : commande pour diriger la machine pendant le déplacement.  
Le déplacement est activé par les commandes installées sur la poignée.
- B. **Palpeur** : sert à maintenir la machine en contact avec le périmètre de la charge à enrouler.
- C. **Batteries** : alimentent le circuit et les moteurs électriques.
- D. **Chargeur de batterie** : il est de type électronique et sert à recharger les batteries **C**.  
Pour recharger les batteries, brancher le câble d'alimentation secteur à la prise
- E. **Prise électrique** : sert à connecter le chargeur au réseau électrique.
- F. **Clavier opérationnel** : comprend les dispositifs pour activer et contrôler toutes les fonctions.
- G. **Colonne** : sert à la manutention verticale du chariot porte-bobine **H**.
- H. **Chariot porte-bobine**  
  
En fonction des besoins de production, lors de la commande, la machine peut être fournie avec l'un des chariots listés.  
  
Chariot porte-bobine mécanique : spécifique pour le banderolage avec réglage manuel de la tension du film à l'aide de la bague de frein mécanique.  
  
Chariot porte-bobine (TPS) : spécifique pour banderolage avec préhension fixe et réglage de la tension du film depuis le tableau de commande.  
  
Chariot porte-bobine (TPT) : spécifique pour banderolage avec préhension de film motorisé et réglage électronique de la tension depuis le tableau de commande.
- I. **Tablette de commande** : permet le contrôle total de la machine et la gestion des alarmes
- J. **Pare-chocs** : Dispositif qui intervient lorsqu'un obstacle est heurté, arrêtant les mouvements de la machine.

L'illustration représente les principaux composants et la liste indique la description et leur fonction



## 2.5 DESCRIPTION DES GROUPES EN OPTION



### CHARIOT ÉLECTRONIQUE À 2 MOTEURS

. Chariot porte-bobine électronique motorisé avec 2 moteurs commandés par un onduleur avec pré-étirage variable.

Le pourcentage de préhension peut être modifié (minimum 0 % - maximum 350 %) et est obtenu en agissant séparément sur les vitesses des moteurs montés sur le chariot.

Cette caractéristique permet d'exploiter pleinement les caractéristiques du film utilisé, en offrant une réduction considérable de la consommation de film.

En outre, la possibilité de programmer différentes valeurs de pourcentage de pré-étirage pour chaque programme et/ou phases du cycle de banderolage optimise les prestations au niveau de la stabilité de la

charge palettisée.

La force exercée par le film sur le produit est gérée électroniquement par le contrôle direct du couple du moteur.

Cette fonction permet de régler en permanence la vitesse du moteur et de maintenir constante la pression exercée par le film sur tout le périmètre de la charge.

## 2.6 DONNÉES TECHNIQUES

Vous trouverez ci-dessous les données et les caractéristiques techniques auxquelles il faut se référer pour une installation correcte.

Tension d'alimentation		Voir les données sur la plaque signalétique
Dimensions	mm	Voir la rubrique 2.8
Vitesse de translation	m/min	de 50 à 80
Sens de rotation		Horaire
Altitude maximale d'exercice (au-dessus du niveau de la mer)	m	1000
Température	°C	Min 5 ° /max 40 °
Humidité(sans condensation)	%	30-80 %

*N.B. Les données techniques indiquées ont une valeur indicative.*

### NIVEAU DE BRUIT

Détection de la valeur moyenne réalisée en conditions de fonctionnement, selon la norme EN ISO 11202:2010+A1:2021 :

$L_p = <70 \text{ dB(A)}$ .



#### **DANGER – ATTENTION !**

**Une exposition prolongée supérieure à 85 dB(A) peut entraîner des problèmes de santé. Il est recommandé d'utiliser des systèmes de protection (casques, bouchons, etc.)**

## 2.7 PLAQUES ET PICTOGRAMMES

Voici les pictogrammes et les plaques de signalisation et d'avertissement de danger présents sur la machine



INDIQUE LA PRÉSENCE DE TENSION ÉLECTRIQUE DANGEREUSE



INDIQUE LE RISQUE DE PIÉGEAGE OU D'ENTRAÎNEMENT EN RAISON DE LA PRÉSENCE D'ORGANES EN ROTATION



INDIQUE LE RISQUE DE BLESSURE POUR LES PIÈCES EN MOUVEMENT



INDIQUE LE RISQUE DE COUPURE



INDIQUE UN DANGER POUR LA PRÉSENCE DE CHARIOTS ÉLEVATEURS POUR LA MANUTENTION DES CHARGES



INDIQUE LE DANGER D'OBJECTIF EN BAS



INDIQUE L'OBLIGATION DE LIRE LE MANUEL D'INFORMATIONS GÉNÉRALES ET D'ENTRETIEN



INDIQUE L'OBLIGATION D'UTILISER DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ



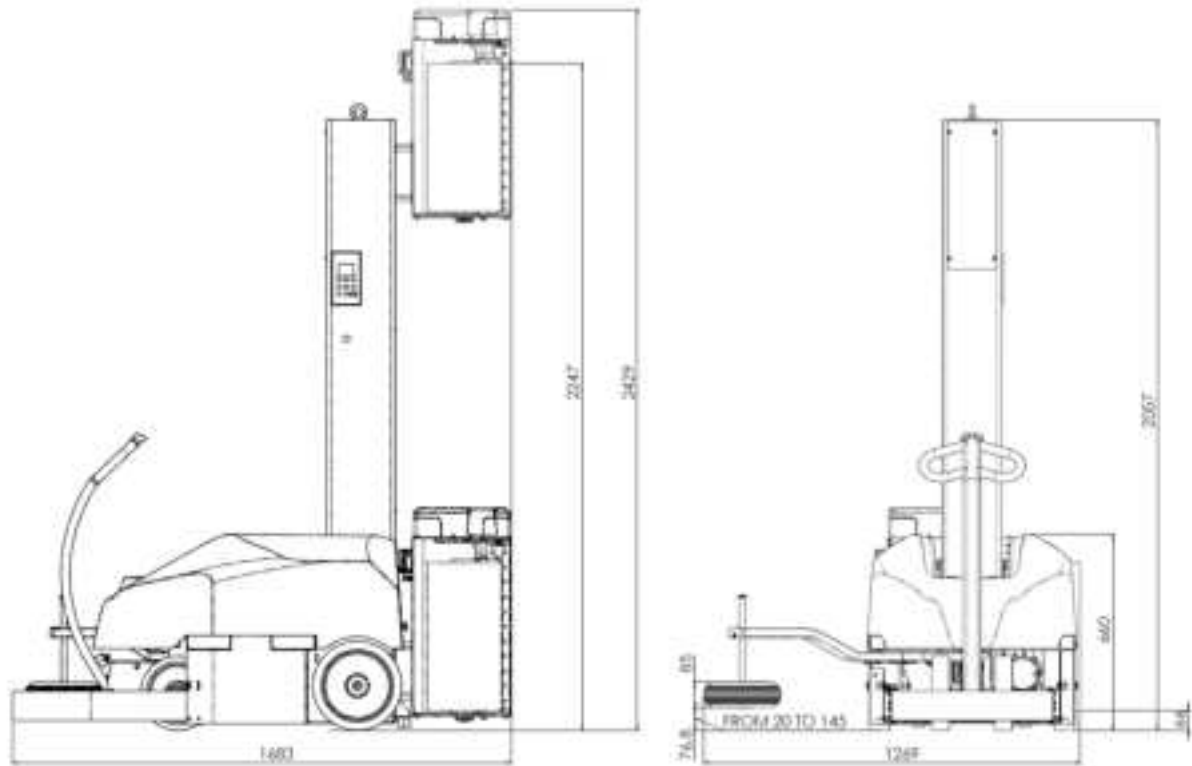
INDIQUE L'OBLIGATION D'UTILISER DES GANTS DE PROTECTION



INDIQUE L'OBLIGATION D'UTILISER UN CASQUE DE PROTECTION

## 2.8 DIMENSIONS ET ENCOMBREMENT DE LA MACHINE

Robot avec colonne H.2200 standard



### 3. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

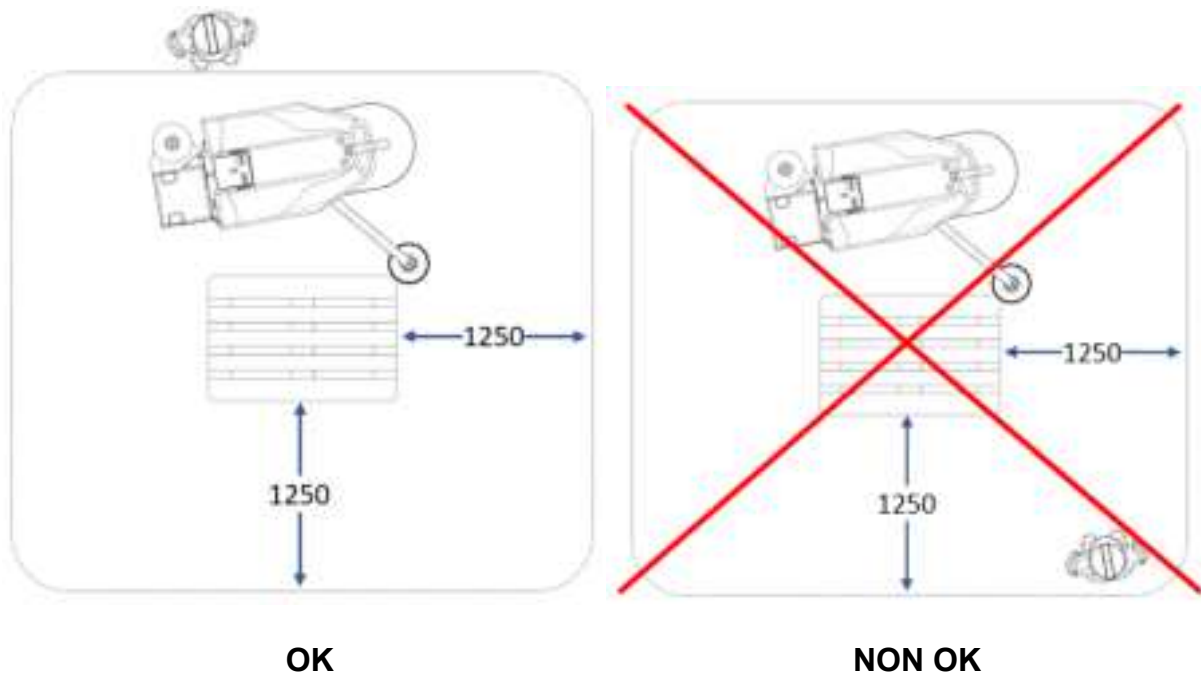
#### 3.1 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

La machine est équipée de plusieurs dispositifs de sécurité qui empêchent les opérations non conformes par le personnel, ce qui pourrait être la cause d'un danger potentiel pour eux-mêmes et pour la machine.

Lorsque l'un de ces dispositifs est déclenché, toutes les fonctions et tous les mouvements de la banderoleuse et des composants accessoires éventuellement présents sont désactivés et aucun type d'actionnement ne peut être effectué.

#### ZONE DANGEREUSE

C'est la zone de la machine où toutes les opérations du cycle de banderolage sont effectuées.



Toutes les opérations dans la zone dangereuse doivent être effectuées avec la plus grande attention et par un personnel spécialisé.

## LISTE DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Les dispositifs de sécurité présents dans le circuit d'urgence général sont :

La machine est équipée de protections appropriées pour la protection des opérateurs exposés aux risques dus aux organes en mouvement et à la présence d'énergie électrique. Les dispositifs de protection suivants sont installés :

- bouton-poussoir d'urgence sur le pupitre de commande : s'il est enfoncé, il provoque l'arrêt d'urgence en toute sécurité de tous les actionneurs ;
- Signal lumineux (voyant jaune) : signale que la machine est en marche ;
- Avertisseur sonore : signale la phase de banderolage ou de transfert de la machine avec commande manuelle.
- Protecteur fixe : Dispositif de sécurité empêchant l'accès aux organes dont la fonction pourrait constituer un risque.
  - Le protecteur est fixé de manière à ne pouvoir être retiré qu'à l'aide d'outils
  - Le protecteur ne doit être démonté que si la machine est arrêtée en toute sécurité et doit être remonté avant le redémarrage.



- Pare-chocs de sécurité : dispositif de sécurité qui arrête le fonctionnement dans des conditions d'urgence, en cas de choc avec un obstacle.



## 3.2 RISQUES RÉSIDUELS



**Dans le respect de toutes les normes de sécurité, la banderoleuse est équipée de protections et de carters et de dispositifs aptes à la prévention des accidents. Malgré cela, certains dangers résiduels subsistent, dont l'élimination n'est pas compatible avec le fonctionnement de la machine.**

Le personnel devra donc suivre scrupuleusement les procédures recommandées dans ce manuel et prêter une attention particulière aux panneaux présents.

Les risques résiduels et donc la source de danger potentiel sont dus au déplacement du robot et aux mouvements du chariot.

- **Risque d'écrasement du corps** : ne pas transiter ou s'arrêter dans le rayon d'action pendant le banderolage.
- **Risque d'écrasement du corps** : veillez à ce qu'il n'y ait pas d'obstacles lors de la manipulation manuelle en marche arrière.
- **Risque d'écrasement du corps et des membres inférieurs** : ne pas s'arrêter dans la zone de travail pendant la descente du chariot porte-bobine.
- **Risque d'écrasement des membres supérieurs** : ne pas introduire ou rapprocher les membres supérieurs des parties en mouvement de la machine pendant le fonctionnement. Le risque existe, notamment, dans la zone située entre la colonne de coulissement et le chariot porte-bobine.

**Ne pas intervenir de quelque manière que ce soit sur la machine sans avoir préalablement consulté le fabricant.**

En ce qui concerne les risques de rupture pendant le fonctionnement, il est important de délimiter clairement le champ d'utilisation afin de garantir que les éléments de la machine et les organes de raccordement puissent résister aux efforts auxquels ils doivent être soumis lors de l'utilisation prévue par le fabricant.

Les matériaux utilisés présentent des caractéristiques de résistance suffisantes et adaptées à l'environnement d'utilisation prévu (notamment en ce qui concerne les phénomènes de fatigue, de vieillissement, de corrosion et d'abrasion).

Les éléments de la machine, ainsi que leurs organes de raccordement, ont été spécialement conçus pour résister aux efforts auxquels ils doivent être soumis lors de leur utilisation.

Le fabricant n'est pas en mesure d'évaluer les risques d'interférence avec d'autres machines utilisées sur le lieu de travail de la banderoleuse (bruit, phénomènes électromagnétiques, etc.), même s'il n'est pas possible d'en exclure la présence.



**LE CLIENT EST TENU DE RÉALISER UNE ANALYSE DES RISQUES EN RAISON DU TRAVAIL QUE LA MACHINE DOIT EFFECTUER, DU LIEU D'INSTALLATION, DE L'ENVIRONNEMENT ENVIRONNANT ET DE TOUTE INTERFÉRENCE AVEC D'AUTRES MACHINES.**

### 3.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ



**Le non-respect des instructions suivantes peut causer des blessures aux personnes, aux animaux et/ou des dommages aux biens et, par conséquent, la société décline toute responsabilité en cas d'utilisation incorrecte de la machine.**

- Le châssis de la machine est uniquement destiné à son support et ne doit pas être utilisé pour soutenir ou appuyer des structures et/ou des équipements d'un autre type.
- Pour le transport et le levage de la machine, prendre toutes les précautions possibles et s'assurer qu'aucune personne ne se trouve et/ou ne s'arrête à proximité du rayon d'action du moyen de levage ou de transport.
- Lors du montage, suivre attentivement les indications du chapitre « Montage »
- Ne pas connecter électriquement et/ou pneumatiquement la machine aux réseaux d'alimentation respectifs avant d'avoir monté toutes les pièces qui la composent.
- La machine fonctionne à l'intérieur d'une zone, comme déjà mentionné, « **ZONE DANGEREUSE** ».
- L'accès à l'intérieur de la « **ZONE DANGEREUSE** » ne doit être effectué que par du personnel technique compétent et autorisé.
- **N'ouvrir en aucun cas les carters ou les protections et ne pas accéder à l'intérieur de la zone dangereuse, lorsque la machine est en marche et/ou en mouvement.**
- Ne pas introduire d'outils ou de parties du corps à proximité ou à l'intérieur d'organes en mouvement ou de parties sous tension de la machine ou du tableau électrique.
- **Il est interdit aux personnes non qualifiées d'ouvrir le tableau électrique.**
- Il est absolument interdit d'effectuer les réglages mécaniques, le nettoyage, l'entretien ou d'autres manœuvres, lorsque la machine est en marche et/ou en mouvement.
- La machine doit être installée dans un endroit bien éclairé, propre et exempt d'objets.
- Ne jamais abandonner la machine pendant le fonctionnement : l'opérateur doit vérifier que le cycle de banderolage se déroule correctement et en toute sécurité.
- La banderoleuse ne peut pas être installée ou utilisée dans des environnements à atmosphère explosive.
- **Il est essentiel de connaître les fonctions et les commandes de la banderoleuse. Ne pas laisser le personnel qui n'est pas correctement formé utiliser cet appareil.**
- Tenir les enfants toujours à l'écart de la banderoleuse et de la ligne de transport.
- En cas d'incendie, ne pas utiliser d'eau pour éteindre le feu, mais des dispositifs spéciaux (extincteurs à poudre, etc.) adaptés à une utilisation en présence de courant électrique.

### 3.4 UTILISATION DE LA MACHINE EN TOUTE SÉCURITÉ

La machine a été conçue et construite pour banderoler exclusivement des charges palettisées avec un film étirable.

La machine doit être utilisée par un SEUL opérateur qui doit être formé, avoir des capacités adaptées au travail à effectuer et être dans des conditions appropriées.

Consulter le manuel d'utilisation, en particulier lors de la première utilisation, et s'assurer d'avoir bien compris le contenu.

Identifier la position et la fonction des commandes et simuler certaines manœuvres (notamment le démarrage et l'arrêt) pour se familiariser.

Vérifier que tous les dispositifs de sécurité sont parfaitement installés et efficaces.

TOUJOURS maintenir les espaces autour du périmètre, en particulier le poste de commande, dans des conditions appropriées et sans obstacles pour minimiser les risques de l'opérateur.

Vérifier si, dans les « Instructions d'utilisation », il est obligatoire de porter des équipements de protection individuelle pendant l'utilisation et le fonctionnement.

Même s'il n'est pas indiqué dans les « Instructions d'utilisation » de porter des EPI, respecter les dispositions des lois en vigueur sur les lieux de travail.

### 3.5 UTILISATION PRÉVUE

Cette banderoleuse est une machine automatique conçue pour banderoler exclusivement des charges palettisées dans les limites exposées dans les descriptions, les tableaux de données techniques et la documentation jointe à ce manuel.

En cas d'exigences particulières d'usinage, consulter le Bureau Technique Commercial du fabricant.



Il est rappelé que toute modification doit être autorisée par le fabricant avec des documents écrits.

### 3.6 UTILISATION INTERDITE

Toute utilisation autre que celle déclarée, non comprise ou qui peut se déduire dans ce manuel, doit être considérée comme IMPROPRE et « NON AUTORISÉE », donc « INTERDITE » car potentiellement dangereuse pour la sécurité des opérateurs, ainsi que de nature à rendre caduque la garantie contractuelle.

***Par conséquent, il est interdit de :***

- Faire utiliser la machine par des opérateurs insuffisamment formés, documentés et organisés ;
- Utiliser la machine à des fins autres que celles indiquées dans l'utilisation prévue ;
- Transiter ou s'arrêter dans le rayon d'action de la machine pendant les phases de banderolage ;
- Utiliser la machine dans des zones instables, accidentées, en pente ou mal sécurisées afin d'éviter tout risque de renversement ou de chute ;
- Utiliser des matériaux inappropriés et incompatibles ou des équipements auxiliaires ;
- Modifier ou remplacer de manière autonome les pièces de la machine ;
- Installer des composants non originaux ;
- Utiliser la machine dans des environnements à risque d'incendie et/ou d'explosion ;
- Utiliser la machine comme moyen de transport de biens ou de personnes ;
- Agir dans le non-respect des consignes de sécurité ;
- Agir dans le non-respect des instructions relatives à l'installation, à l'utilisation, à l'entretien et à la réparation ;
- Agir dans le non-respect des règles de sécurité du lieu de travail ou des réglementations légales en vigueur en la matière ;
- Effectuer des interventions avec la machine en marche ;
- Nettoyer ou laver la machine avec des produits agressifs pour ne pas endommager les composants ;
- Abandonner la machine ou la laisser sans surveillance à la fin de l'activité de production sans l'avoir arrêtée en toute sécurité ;

### 3.7 CIRCUITS D'URGENCE

Toutes les machines sont équipées d'un circuit d'urgence :

Le **circuit d'urgence général** est actionné par :

- bouton-poussoir d'urgence situé sur la colonne
- Pare-chocs d'urgence

Lorsque le **circuit d'urgence général** intervient, toutes les fonctions et les mouvements de la banderoleuse sont inhibés et aucun type d'actionnement ne peut être effectué.



**Nous vous rappelons que toutes les opérations au sein de la zone dangereuse doivent être effectuées avec la plus grande attention et par un personnel spécialisé et autorisé.**

## **4. INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION**

### **4.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'INSTALLATION**

La machine doit être placée dans un local disposant de l'espace nécessaire à son fonctionnement et à son entretien.

La zone de travail doit être soigneusement nettoyée et éclairée.

Les câbles d'alimentation électrique et les tuyaux éventuels pour l'alimentation pneumatique doivent être protégés et ne doivent pas gêner l'opérateur.

Vérifier que le sol est adapté au poids à supporter, bien nivelé et plat.

#### **POSITIONNEMENT DE LA BANDEROLEUSE**

Vérifier la position de fonctionnement de la machine, en la plaçant sur le lieu de travail définitif.

Vérifier la disposition de la zone d'installation de la machine pour mettre en œuvre un positionnement correct.

### **4.2 COMMENT EFFECTUER LE MONTAGE**

Les schémas suivants illustrent les procédures dans l'ordre d'exécution qui permettront d'obtenir une bonne installation de la machine.

La machine est partiellement démontée pour faciliter le transport, puis réassemblée auprès de l'utilisateur.

Ceux qui effectuent ces opérations devront organiser au préalable un « plan de sécurité » pour protéger la santé et la sécurité des personnes impliquées et, si nécessaire, prévoir une formation des opérateurs chargés de l'utilisation de la machine.

Dans le cas où le montage de la machine est effectué sans notre intervention, il faudra faire attention à ce chapitre et suivre exactement les instructions suivantes.

Procéder au déballage de toutes les pièces qui composent la machine.

Le matériel d'emballage doit être éliminé de manière appropriée dans le respect des lois en vigueur en la matière.

Sauf indication contraire, la machine est conçue pour être déplacée avec des chariots élévateurs comme indiqué sur la figure. Ces dispositifs doivent être conformes aux normes en vigueur en la matière et adaptés à la charge à soulever.



- Pendant la manutention, la machine doit être maintenue aussi près que possible du sol.
- Vérifier avant utilisation la parfaite efficacité des moyens de transport et de leurs systèmes de sécurité.
- Vérifier que la portée des moyens de transport est adapté à la masse de la machine.
- Vérifier que les dimensions des passages sont compatibles avec celles de la machine.
- Amener la machine emballée le plus près possible de l'endroit prévu pour l'installation.

Pendant la manutention, la machine doit toujours être en position stable et sécurisée. Pendant les opérations de levage et de déplacement de la machine, il faut prendre toutes les précautions possibles afin d'éviter les mouvements dangereux qui pourraient causer des accidents ou des dommages aux personnes ou aux biens.

La manutention de la machine doit être effectuée par un personnel expérimenté.

***Pendant le levage et la manutention, toute la zone autour de la machine doit être considérée comme une ZONE DANGEREUSE, s'assurer donc qu'il n'y a pas de personnes exposées.***



**Le transport manuel n'est pas autorisé, même sur de courtes distances ; des systèmes de manutention appropriés et leurs accessoires doivent toujours être utilisés.**

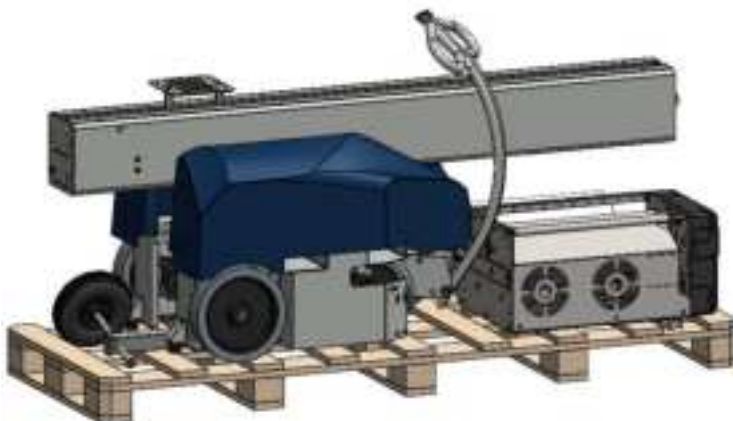


**Les dommages à la machine dus à une manipulation incorrecte ne sont pas couverts par la garantie. Les réparations ou le remplacement des pièces endommagées sont à la charge du Client.**

## EMBALLAGE POUR EXPÉDITION

Sauf accord contractuel différent, la machine est fournie avec la colonne posée sur le corps de la machine et le chariot démonté, protégé par du matériel d'emballage.

Éliminer le matériel utilisé pour l'emballage conformément aux lois en vigueur dans le pays d'installation



Les matériaux d'emballage enlevés et tous les matériaux collectés lors du nettoyage final (bois, métal, plastique, résidus d'huile, chiffons, supports, matériaux de câblage, etc.)

doivent être collectés en les divisant par type et éliminés de manière sélective en respectant les normes en vigueur pour la protection de l'environnement.

S'il est nécessaire d'enfermer la machine dans une caisse (par exemple, le transport par bateau ou par avion), celle-ci doit avoir une base sur le périmètre similaire à celle de la machine elle-même augmentée de 200 mm de chaque côté, avec une portée adaptée à son poids et sur laquelle doivent être apposés (estampillés) les pictogrammes d'identification appropriés (il est de bonne pratique que la caisse porte l'inscription « HAUT et MANIPULER AVEC SOIN »).

La machine doit être fixée à la base de la caisse comme dans le cas du transport sur des véhicules automoteurs. La caisse doit avoir un socle d'une hauteur suffisante pour permettre le passage des fourches d'un chariot élévateur.

## **STOCKAGE**

En cas d'inactivité prolongée, stocker la machine :

- dans un endroit fermé, protégé des agents atmosphériques et de l'humidité ;
- en la protégeant des chocs et autres sollicitations ;
- en évitant qu'il entre en contact avec des substances corrosives.

Pendant toute la période où la machine reste inactive, elle doit être placée dans un endroit sec à l'abri des intempéries.

Les éléments sujets aux détériorations dues aux agents atmosphériques doivent être isolés de l'environnement extérieur au moyen de nylon protecteur (même dans les environnements à forte concentration de salinité).

## ASSEMBLAGE DE LA MACHINE

La machine peut être installée par le fabricant ou directement par le client en prenant soin de suivre les informations ci-dessous.

Pour un bon fonctionnement de la machine, la surface d'appui doit être plane et nivelée.

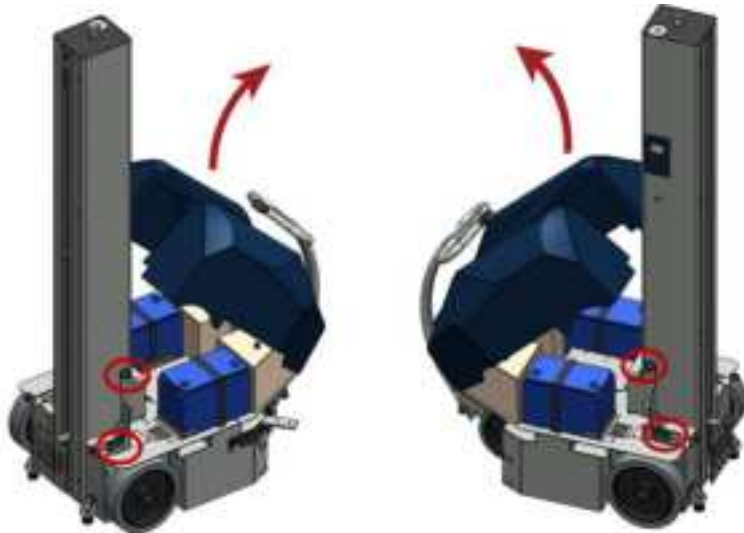
- Transférer et positionner la machine dans la zone d'installation ; l'intervention doit être effectuée avec un dispositif de levage à fourches de portée appropriée, inséré dans les emplacements prévus.



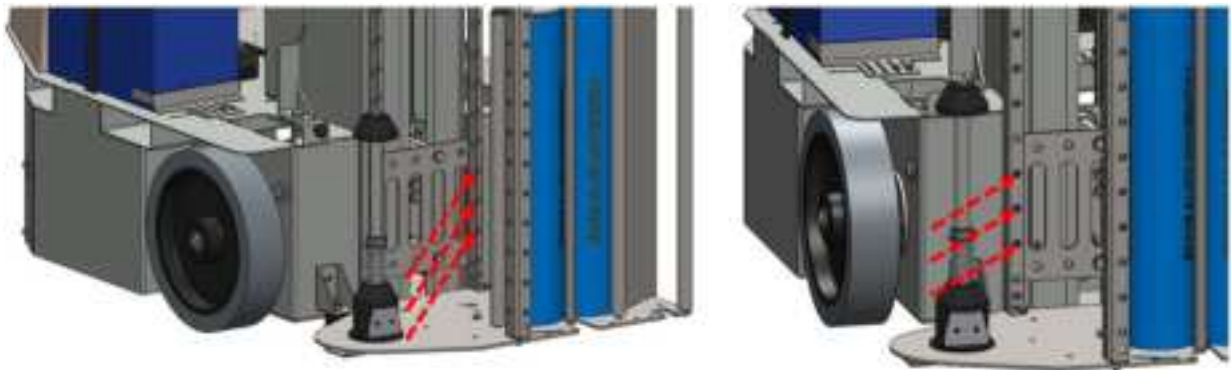
- Déballage de chaque colis de la manière la plus appropriée.
- Soulever la colonne comme indiqué sur la figure à l'aide de l'œillet approprié. Veiller à ne pas écraser ou arracher les câbles électriques. Utiliser des moyens de levage appropriés.



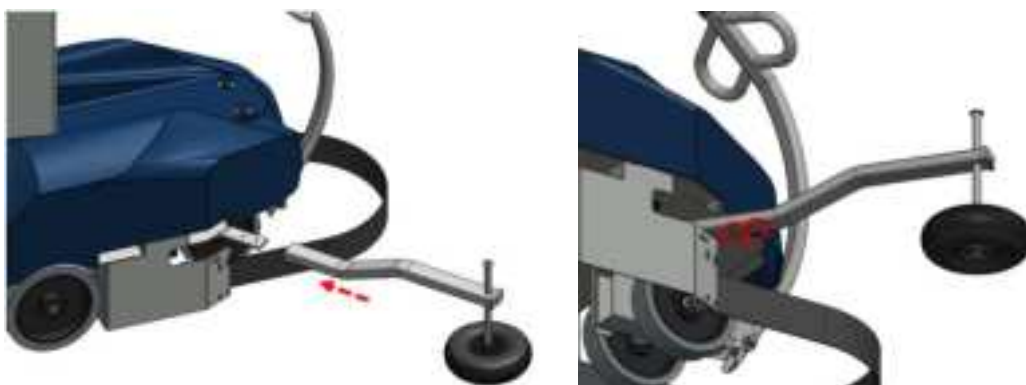
- Pendant cette phase de l'installation, le carter doit être ouvert pour permettre la fixation de la colonne au socle à l'aide des vis appropriées.



- Après avoir fixé la colonne, il est possible d'installer le chariot.
- Pour le positionnement correct du chariot porte-bobine, procéder en le vissant à l'attache présente dans la colonne à l'aide de vis fournies, comme illustré sur la figure ;



- Procéder au raccordement électrique du chariot à l'aide de câbles fournis, suivre le schéma électrique ci-joint.
- vérifier le raccordement électrique correct du compartiment batterie ; pendant la phase de transport, les câbles électriques sont débranchés pour des raisons de sécurité.
- Procéder au montage du groupe palpeur comme indiqué sur la figure.



- Effectuer le test pour évaluer le bon fonctionnement de la machine et des dispositifs de sécurité.

## 5. INFORMATIONS SUR L'UTILISATION

La colonne contient tous les équipements pour la gestion des fonctions de la machine. La base contient les batteries et la centrale pour la recharge.

*Pour la typologie et la disposition exacte des commandes, faire référence au schéma électrique fourni avec la machine.*

### 5.1. DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE

#### A. CLAVIER OPÉRATIONNEL

La machine est équipée du dispositif d'interface avec l'opérateur. L'état de la machine et toute information sur les urgences et/ou toute anomalie de la machine est affiché sur l'écran. Il est possible de définir avec les touches certains paramètres de fonctionnement et donner des commandes pour utiliser la machine.

*Comme la tablette d'interface est également présente, pour modifier les paramètres de banderolage et enregistrer les recettes, se référer au chapitre 5.2.*

#### B. BOUTON-POUSSOIR D'« URGENCE »

Bouton-poussoir d'urgence pour arrêter la machine en situation d'urgence.

En appuyant sur le bouton-poussoir d'urgence, l'arrêt de la machine est immédiat et déclenche l'alarme générale.

*Le bouton est à retenue mécanique ; pour le réarmement, il est nécessaire de le tourner dans le sens indiqué par la flèche.*

#### C. AVERTISSEUR SONORE

Il signale le début du cycle automatique et l'activation des commandes manuelles.



## FONCTION CLAVIER OPÉRATIONNEL

Les commandes du clavier opérationnel situé sur la colonne sont rapides et intuitives ; Les principales fonctions du clavier opérationnel sont énumérées ci-dessous.

Bouton « E/S - RESET » : Éteint / allume le robot s'il est maintenu enfoncé pendant 3 secondes, sinon la pression unique réinitialise la machine.

Bouton « START » : Démarre le cycle automatique défini.

Bouton « STOP » : Arrête le cycle.

Bouton « ESC » Permet de quitter la page-écran présentée à l'instant sur l'écran

Bouton « ENTER OK » Permet de confirmer la sélection sur la page affichée

Boutons « FLÈCHE » Permettent de se déplacer dans la page affichée

il est possible d'effectuer des mouvements manuels du robot automoteur sur la page des commandes manuelles, :

Flèche vers le haut : Commande manuellement la remontée du chariot ;

Flèche vers le bas : Commande manuellement la descente du chariot ;

Flèche vers la droite : Commande la rotation anti-horaire du Robot autour de la palette.

Flèche vers la gauche : Commande la rotation horaire du Robot autour de la palette.



Pour modifier et enregistrer les recettes en fonction du produit à emballer, se référer au chapitre 5.2 « liste des paramètres »

## 5.2. LISTE DES PARAMÈTRES

En raison de la présence de la tablette d'interface, il est possible de modifier et d'enregistrer les « recettes » à utiliser en fonction du produit à emballer.

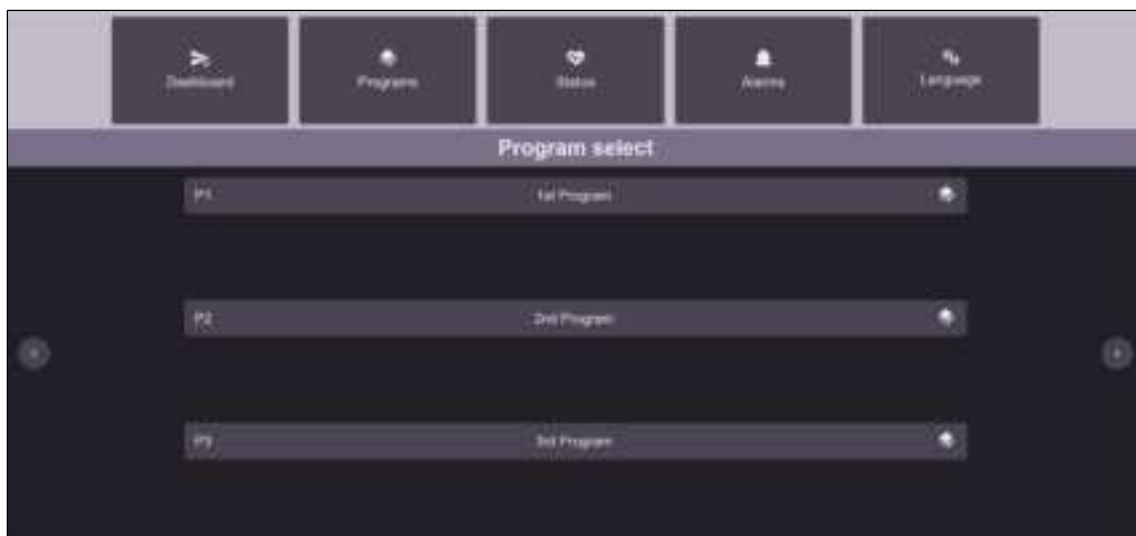
Le nombre maximum de recettes mémorisables est au nombre de 10.

Grâce à la tablette, il est également possible de voir la liste des 10 dernières alarmes qui se sont produites sur la machine.

### PROGRAMMES ET MODIFICATION DES PARAMÈTRES



Pour entrer dans la page de configuration des programmes et modifier les paramètres de banderolage, appuyer sur la touche « PROGRAMMES ».



À ce stade, il est possible de sélectionner le programme, le renommer ou entrer pour afficher/modifier les paramètres.








Une fois à l'intérieur du programme spécifique, il est possible d'effectuer les modifications souhaitées ; pour enregistrer les valeurs, il suffit d'appuyer sur la touche « ENREGISTRER » ;










les modifications apportées seront immédiatement disponibles pour utilisation et automatiquement chargées sur la machine.

Le réglage des paramètres permet d'exclure ou d'inclure certains dispositifs de la machine. Pour modifier une donnée, il suffit d'appuyer sur la valeur pertinente pour effectuer le choix ; la modification est immédiate.

## Description des paramètres

Nous décrivons ci-dessous tous les paramètres disponibles ; certains peuvent ne pas être présents dans votre machine.

<b>ACTIVATION DESCENTE CHARIOT</b>	Active ou désactive le fonctionnement de la montée / descente du chariot porte-bobine dans le programme de banderolage.	
<b>VITESSE DE ROTATION (%)</b>	Détermine la vitesse de rotation de la machine pendant le cycle de banderolage. La vitesse de rotation détermine le degré de recouvrement du produit.	
<b>VITESSE DE MONTÉE DU CHARIOT (%)</b>	Détermine la vitesse de montée du chariot porte-bobine pendant le cycle de banderolage. La montée plus ou moins rapide détermine le degré de recouvrement du produit.	
<b>VITESSE DESCENTE CHARIOT (%)</b>	Détermine la vitesse de descente du chariot porte-bobine pendant le cycle de banderolage. La montée plus ou moins rapide détermine le degré de recouvrement du produit.	
<b>TOURS BAS (n°)</b>	Nombre de tours que le chariot porte-bobine effectue à la base de la palette. Une augmentation de cette valeur entraîne un plus grand nombre de banderolages, ce qui confère une plus grande robustesse au banderolage.	
<b>TOURS HAUTS (n°)</b>	Nombre de tours que le chariot porte-bobine effectue au sommet de la palette. Une augmentation de cette valeur entraîne un plus grand nombre de banderolages, ce qui confère une plus grande robustesse au banderolage.	
<b>TOURS DE RENFORT (n°)</b>	Nombre de tours que le chariot porte-bobine effectue à une hauteur intermédiaire prédéterminée. Une augmentation de cette valeur entraîne un plus grand nombre de banderolages, ce qui confère une plus grande robustesse au banderolage.	

<b>HAUTEUR DU RENFORT</b> (cm)	Détermine la position où effectuer les tours de renfort.	
<b>HAUTEUR DU DÉBORD</b> (cm)	Permet de modifier la hauteur de bandage au-dessus du produit	
<b>HAUTEUR DE DÉPART CYCLE</b> (cm)	Détermine la position de départ du chariot porte-bobine	
<b>HAUTEUR DE FIN CYCLE</b> (cm)	Détermine la position d'arrêt du chariot porte-bobine en fin de cycle	
<b>HAUTEUR PALETTE ALTIMÈTRE</b> (cm)	Permet de définir la hauteur exacte du produit pour banderoler jusqu'à cette hauteur, (ne fonctionne que si la cellule photoélectrique est désactivée).	
<b>TENSION DU FILM TOURS BAS</b> (%)	Permet de régler la tension du film sur la palette dans les tours bas, en fonction du type de produit à banderoler. La valeur est réglable de 0 % à 100 %.	
<b>TENSION DU FILM EN MONTÉE</b> (%)	Permet de régler la tension du film sur la palette, en fonction du type de produit à banderoler. La valeur est réglable de 0 % à 100 %.	
<b>TENSION DU FILM TOURS HAUTS</b> (%)	Permet de régler la tension du film sur la palette dans les tours hauts, en fonction du type de produit à banderoler. La valeur est réglable de 0 % à 100 %.	
<b>TENSION DU FILM EN DESCENTE</b> (%)	Permet de régler la tension du film sur la palette lors de la descente du chariot, en fonction du type de produit à banderoler. La valeur est réglable de 0 % à 100 %.	

**PRÉ-ÉTIRAGE DU FILM  
TOURS BAS (%)**

Permet de définir la valeur en pourcentage de pré-étirage du film dans les tours bas. La valeur est réglable de 120 % à 350 %. (Fonctionne uniquement avec un chariot à 2 moteurs)



**PRÉ-ÉTIRAGE DU FILM  
EN MONTÉE (%)**

Permet de définir la valeur en pourcentage de pré-étirage du film en montée. La valeur est réglable de 120 % à 350 %. (Fonctionne uniquement avec un chariot à 2 moteurs)



**PRÉ-ÉTIRAGE DU FILM  
TOURS HAUTS (%)**

Permet de régler la valeur en pourcentage de pré-étirage du film dans les tours hauts. La valeur est réglable de 120 % à 350 %. (Fonctionne uniquement avec un chariot à 2 moteurs)



**PRÉ-ÉTIRAGE DU FILM  
EN DESCENTE (%)**

Permet de définir la valeur en pourcentage de pré-étirage du film en descente. La valeur est réglable de 120 % à 350 %. (Fonctionne uniquement avec un chariot à 2 moteurs)



**DISTRIBUTEUR  
D'INTERCALAIRES  
(Activé/Désactivé)**

Active ou désactive la possibilité d'insérer manuellement une feuille de couverture supérieure pendant le cycle de bandage.



**ACTIVER LA LECTURE DE  
LA HAUTEUR DE LA  
PALETTE (Activé/Désactivé)**

Active le fonctionnement de la cellule photoélectrique pour la lecture de la hauteur du produit ; (si elle est réglée sur off, elle active la valeur de l'altimètre).



### 5.3. DÉMARRAGE ET ARRÊT

Pour mettre en service la banderoleuse, il faut tout d'abord avoir effectué avec soin et expertise toutes les opérations décrites dans les paragraphes précédents de ce manuel.

#### OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

- Vérifier que le circuit d'urgence est réarmable et fonctionnel. Dans le cas contraire, vérifier les dispositifs insérés dans le maillage d'urgence de la machine.



**Le Fabricant décline toute responsabilité causée par une mauvaise utilisation des commandes et des accessoires de la machine, et en tout état de cause par tout dommage causé par le non-respect des normes de comportement normales à l'intérieur de la zone dangereuse.**

- Regrouper et poser le film dans la zone de verrouillage sur le produit à banderoler.



**Sortir de la zone dangereuse.**

- S'assurer qu'il n'y a pas d'urgences actives, appuyer sur le bouton Reset pour réarmer les circuits d'urgence et réinitialiser la logique du cycle de fonctionnement.

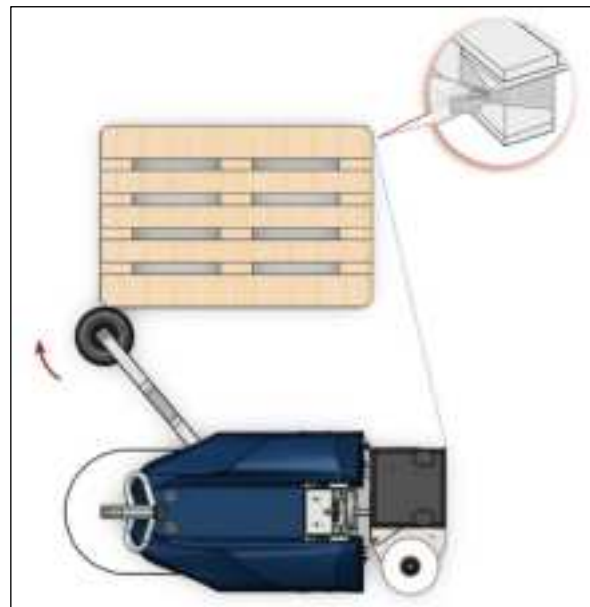
S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de travail, puis appuyer sur le bouton MARCHE pour démarrer le cycle de travail automatique.

#### CYCLE DE FONCTIONNEMENT

L'illustration représente le cycle de fonctionnement avec l'indication des principales phases opérationnelles

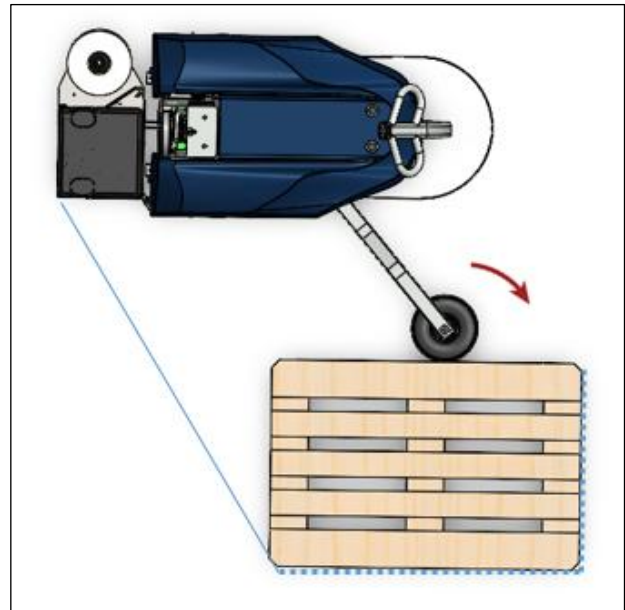
##### Phase 1 :

- Rapprocher la machine de la palette jusqu'à ce qu'elle repose sur le palpeur.
- Nouer l'extrémité du film à la base du produit à banderoler.

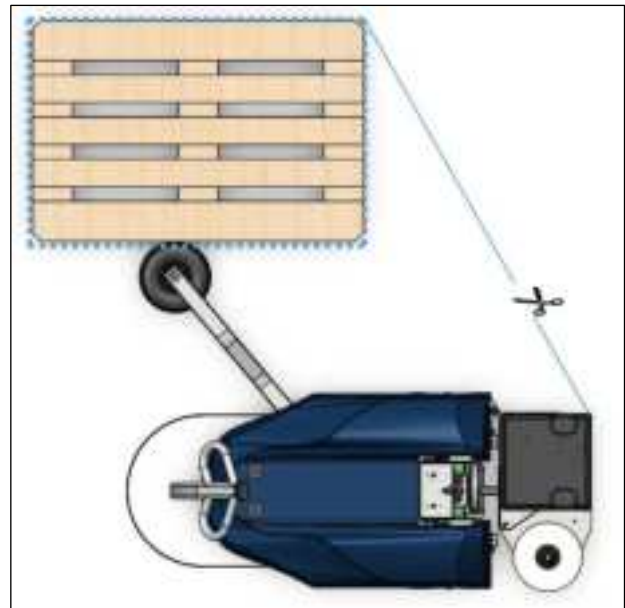


**Phase 2 :**

- Démarrer le cycle de banderolage qui sera effectué en fonction des paramètres programmés.
- La machine se déplace autour du produit dans le sens horaire et s'arrête lorsque le banderolage est terminé.

**Phase 3 :**

- Couper manuellement le film et le faire adhérer au produit enveloppé.
- La machine est préparée pour commencer un nouveau cycle de banderolage.



## 5.4 CHANGEMENT DE BOBINE DANS LE CHARIOT PORTE-BOBINE

Le changement de bobine est très fréquent au cours de la phase de fonctionnement de la machine.

Bien que toutes les précautions possibles aient été prises pour assurer la sécurité, il est également nécessaire que l'opération soit effectuée par un personnel correctement formé.

Toutes les indications pour effectuer le changement lui-même sont indiquées ci-après. Lorsque le film de la bobine s'épuise ou qu'il se casse, la machine s'arrête automatiquement et la signalisation optique et acoustique de l'apparition de l'anomalie est simultanée.

### CHARIOT « TPS » – « TPT »

Extraire le mandrin en carton de la bobine terminée pour introduire la nouvelle.



Insérer la bobine dans le logement **A** prévu à cet effet sur le chariot porte-bobines.



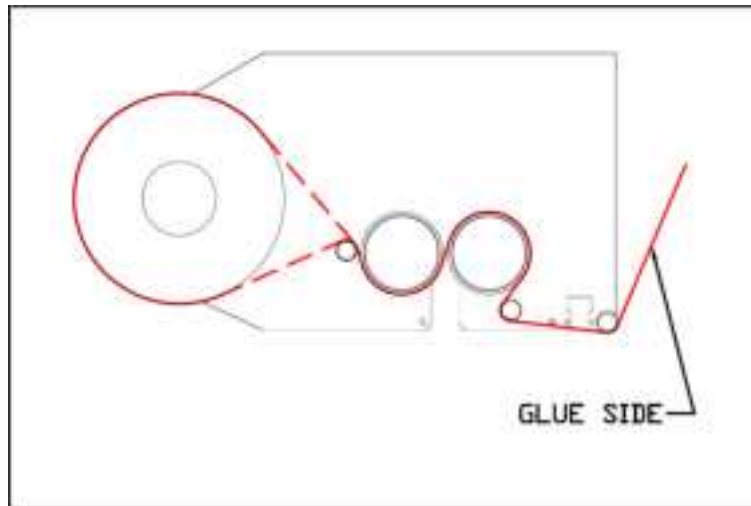
**Attention ! Vérifier que la bobine soit bien positionnée et bloquée dans son logement B**



**À ce stade, il faut procéder à l'introduction du film entre les rouleaux. Cette opération ne doit être effectuée que manuellement, en prêtant une attention particulière aux opérations à effectuer.**

Dérouler environ 1,5 mètre de film étirable et réduire sa hauteur, en le regroupant pour former une sorte de ruban étroit.

Cela facilite le passage du film entre les rouleaux selon la trajectoire indiquée sur la figure.

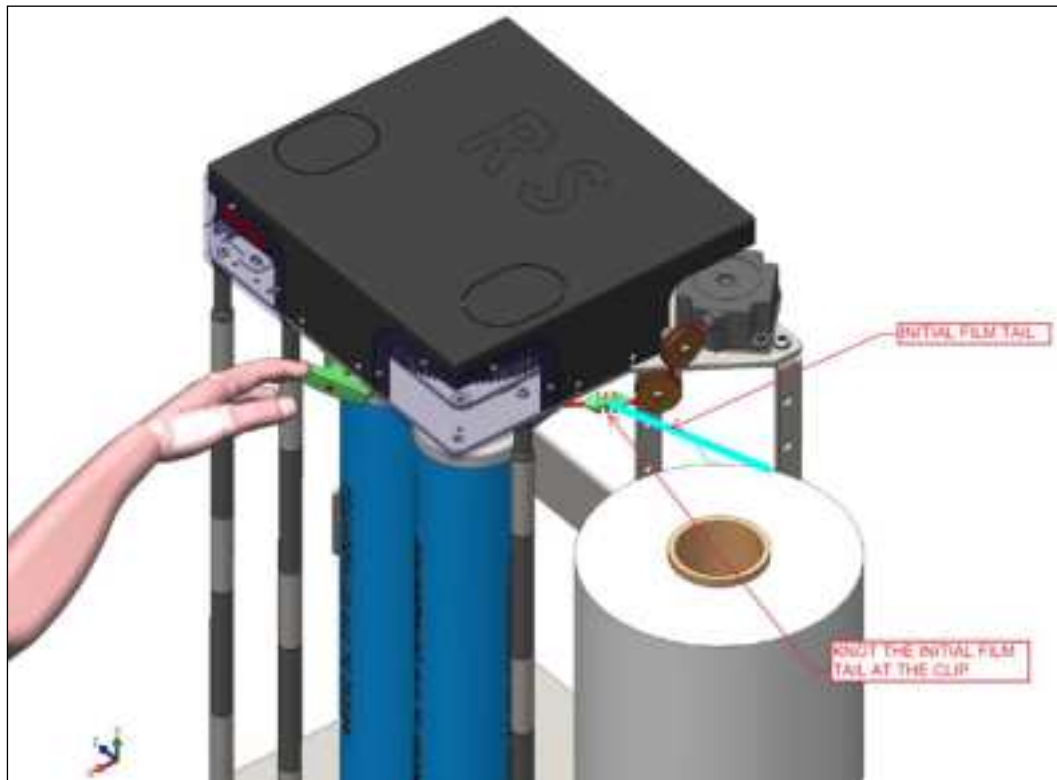


**Informations !** Le sens de rotation et donc le mode de fonctionnement du film dépendent du type de film utilisé. En particulier, le mode « 1 » sera adopté lorsque le film est additivé sur la face interne et le mode « 2 » lorsque le film est additivé sur la face externe.

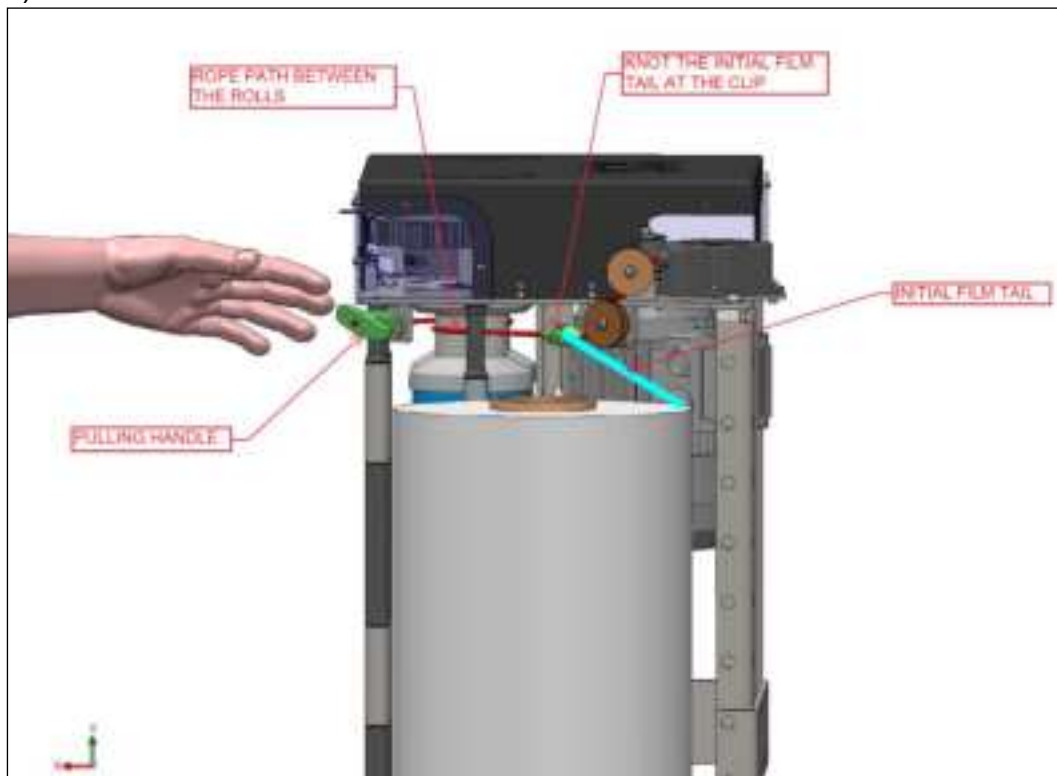
Procéder à la récupération complète du volet précédemment déroulé et terminer par le passage du film dans les derniers rouleaux, selon le schéma ci-dessus.

## UTILISATION DU DISPOSITIF « QFI »

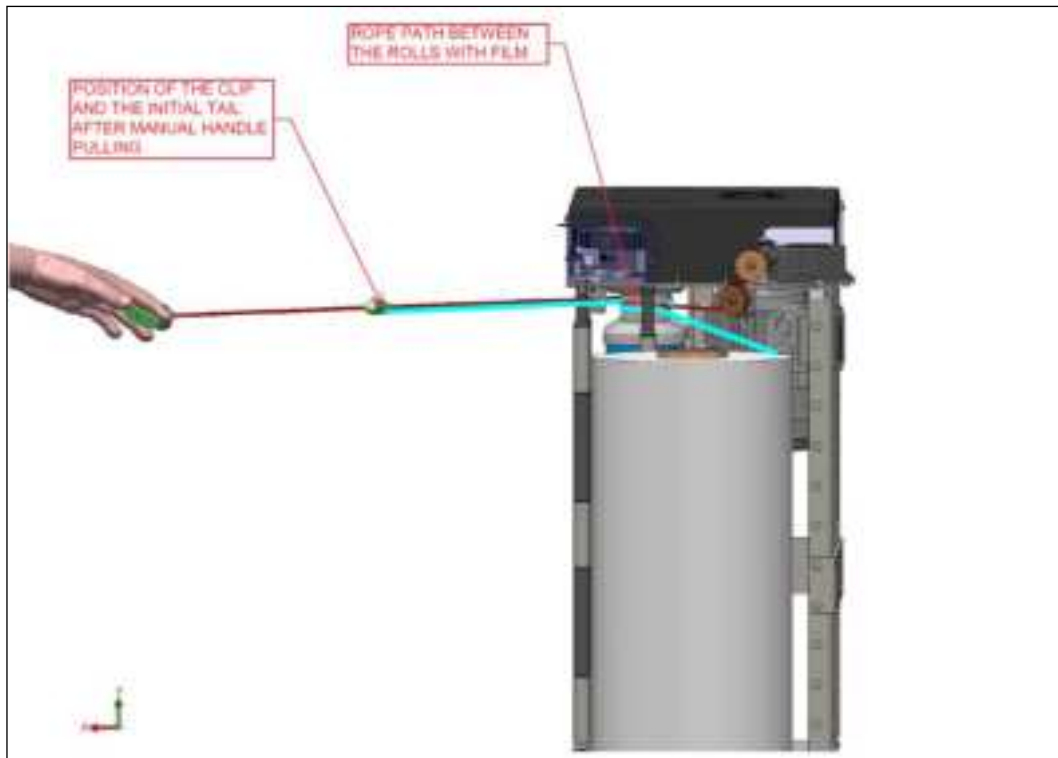
1)



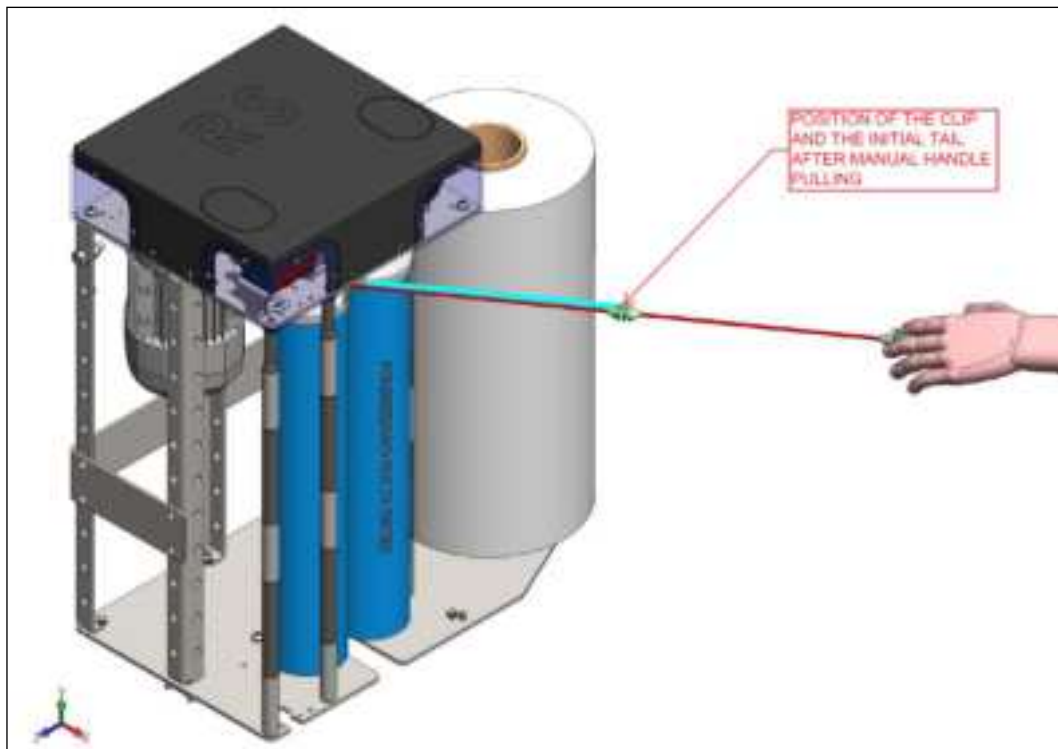
2)



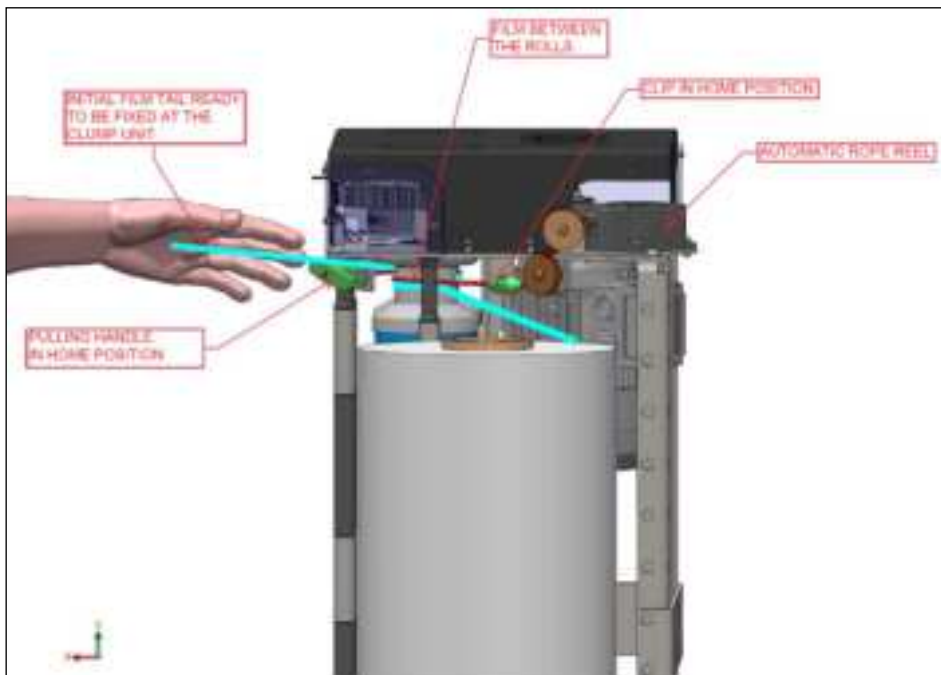
3)



4)



5)



Quel que soit le type de chariot monté sur la machine, les étapes suivantes sont les mêmes.



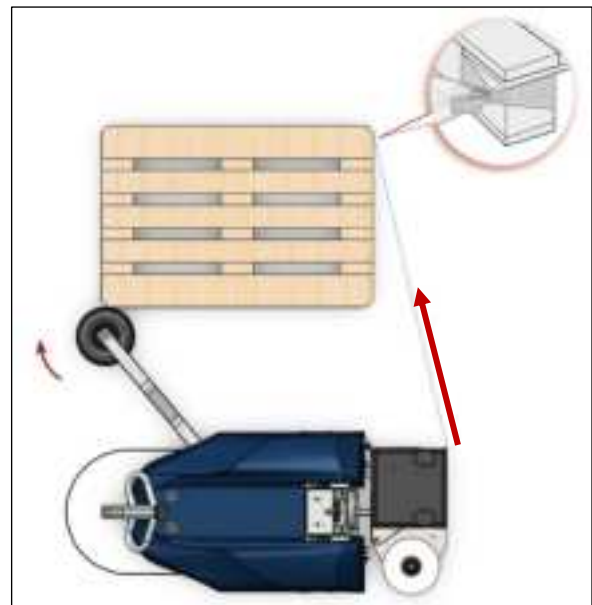
**Suivre très attentivement les instructions ci-dessous, en travaillant uniquement selon les modalités illustrées.**

Pour réactiver le cycle de travail, il faut placer le film dans la palette. Pour ce faire, il faut dérouler 1,2 mètre de film étirable supplémentaire du chariot.

Prendre l'extrémité du film qui sort du chariot ; en utilisant les deux mains, opérer un tirage selon la direction de la flèche, afin de faire sortir les rouleaux oscillants de leur position de repos ; le film sera ainsi déroulé grâce à la rotation lente du groupe de pré-étirage.

À ce stade, en sortant de la zone dangereuse, s'assurer que personne n'y est présent.

- appuyer sur le bouton **Reset** pour réarmer les circuits d'urgence et pour réinitialiser la logique du cycle de fonctionnement ;



appuyer sur le bouton **MARCHE** faisant ainsi démarrer le cycle automatique de travail.

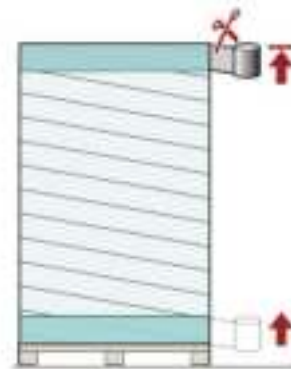
## 5.5. DESCRIPTION DES CYCLES DE BANDEROLAGE

### BANDEROLAGE SIMPLE

Il commence à la base de la charge à banderoler et se termine dans la partie supérieure.

Des bandages de stabilisation peuvent être effectués à la base et dans la partie supérieure de la charge à banderoler.

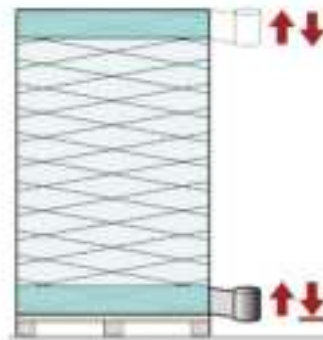
Le chariot porte-bobine, via le tableau de commande, est ramené à la base de la charge pour commencer un nouveau banderolage.



### DOUBLE BANDEROLAGE

Il commence et se termine à la base du chargement après l'avoir banderolé dans les phases de montée et de descente du chariot porte-bobine.

Des bandages de stabilisation peuvent être effectués à la base et dans la partie supérieure de la charge à banderoler.



### BANDEROLAGE SIMPLE AVEC COUVERTURE SUPÉRIEURE

Il commence à la base de la charge à banderoler et s'arrête momentanément dans la partie supérieure.

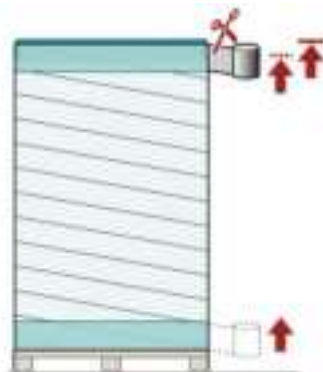
Des bandages de stabilisation peuvent être effectués à la base et dans la partie supérieure de la charge à banderoler.

Après l'insertion de la feuille de couverture (TOP), l'opérateur doit activer la commande pour redémarrer le banderolage.

Une fois le renfort supérieur terminé, le banderolage s'arrête.

Des bandages de stabilisation peuvent être effectués dans la partie supérieure de la charge à banderoler.

Le chariot porte-bobine, via le tableau de commande, est ramené à la base de la charge pour commencer un nouveau banderolage.



## 6. ENTRETIEN

### 6.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'ENTRETIEN

Les interventions recommandées dans ce chapitre doivent être considérées comme les interventions minimums indispensables pour la bonne conservation de la machine et pour maintenir le plus haut niveau d'efficacité. D'autres interventions peuvent être suggérées par l'expérience de l'utilisateur en tenant compte de la charge quotidienne de travail, de l'environnement dans lequel la machine opère, des caractéristiques du produit à emballer, etc. La fréquence calculée pour chaque intervention est purement indicative afin de permettre une programmation de l'entretien. Ce n'est qu'après un service d'entretien continu et une analyse critique qu'il est possible de déterminer les besoins réels en fonction des principaux besoins de l'utilisateur.

La machine ne nécessite pas d'entretien particulier. Les techniciens habilités à l'entretien doivent :

- être correctement formés ;
- posséder des connaissances mécaniques et électriques appropriées au travail à effectuer ;
- être au courant des règles de prévention des accidents ;
- être pourvus des équipements de protection individuelle nécessaires et savoir les utiliser correctement

***Il est recommandé d'afficher un panneau « MACHINE EN COURS D'ENTRETIEN » dans une position bien visible.***

**Il est absolument interdit de faire fonctionner la machine de manière automatique avec les protecteurs fixes ou mobiles démontés.**

- Les opérations de réglage, à sécurité réduite, doivent être effectuées par une seule personne et pendant leur déroulement, il faut empêcher l'accès à la machine à des personnes non autorisées.
- Toute intervention sur le système ou l'équipement électrique doit être effectuée exclusivement par un technicien d'entretien électrique spécialisé.
- L'espace de travail autour de la machine doit être dégagé des obstacles, propre et bien éclairé.

Pour garantir la pleine fonctionnalité de la machine dans le temps, des interventions sont prévues sur la machine tel que :

- **entretien ordinaire des pièces mécaniques (avec la machine coupée des sources d'alimentation électrique) ;**
- **entretien ordinaire des pièces électriques (avec la machine coupée des sources d'alimentation électrique) ;**
- **entretien extraordinaire (avec la machine coupée des sources d'alimentation électrique) ;**
- **opérations de nettoyage.**

## 6.2. ENTRETIEN DES PIÈCES MÉCANIQUES

Il est rappelé que les opérations d'entretien mécanique doivent être effectuées exclusivement par des opérateurs dûment qualifiés (techniciens de maintenance mécaniciens) avec une machine coupée des sources d'alimentation électrique.

Pendant les opérations d'entretien, il faut démonter certains des protecteurs fixes. Ne pas perdre les éléments de fixation des protecteurs fixes.

Serrer chaque vis, boulon ou bague de fixation de chaque élément mécanique, objet de réglages ou de mise au point, avec les valeurs de serrage normales, sans utiliser de leviers ni donner de coups sur les clés.

### GRAISSAGES



Tous les trois mois ou après une longue période d'inactivité, graisser à l'aide d'un pinceau et de la graisse normale pour engrenages la chaîne et les guides du chariot qui se trouvent à l'intérieur de la colonne (retirer les 2 carters A).

## CONTRÔLE QUOTIDIEN PARE-CHOCS DE SÉCURITÉ

Le contrôle À *EFFECTUER CHAQUE JOUR* est nécessaire pour vérifier l'efficacité du système de sécurité et pour maintenir un niveau adéquat d'efficacité afin d'éviter les risques imprévus.

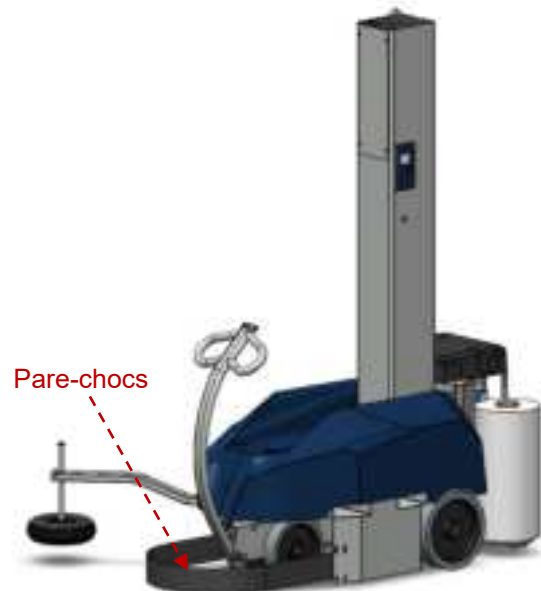


**Le contrôle doit être effectué avec une machine alimentée électriquement mais PAS EN MOUVEMENT PENDANT LE BANDEROLAGE.**



**POUR EFFECTUER LE TEST, IL EST ESSENTIEL DE NE PAS RESTER DANS LA TRAJECTOIRE DU ROBOT.**

1. Allumer la machine à l'aide du bouton d'E/S.
2. Exercer une pression sur le pare-chocs de sécurité jusqu'à sa déformation et appuyer sur le bouton « START » ;
3. Vérifier sur le panneau que « erreur 2 » s'affiche, cela garantit que le pare-chocs a bien fonctionné.
4. Appuyer sur le bouton de reset.
5. Si le signal d'erreur persiste même après le reset, faire remplacer le composant en panne.



## CONTRÔLE MENSUEL DES PARE-CHOCS DE SÉCURITÉ

Le contrôle *MENSUEL* est nécessaire pour vérifier l'efficacité du système de sécurité et pour maintenir un niveau adéquat d'efficacité afin d'éviter les risques imprévus.



**L'intervention doit être effectuée par le technicien de maintenance ou par du personnel possédant les compétences, les connaissances et les compétences appropriées. Les exigences requises sont essentielles pour fonctionner en toute sécurité**

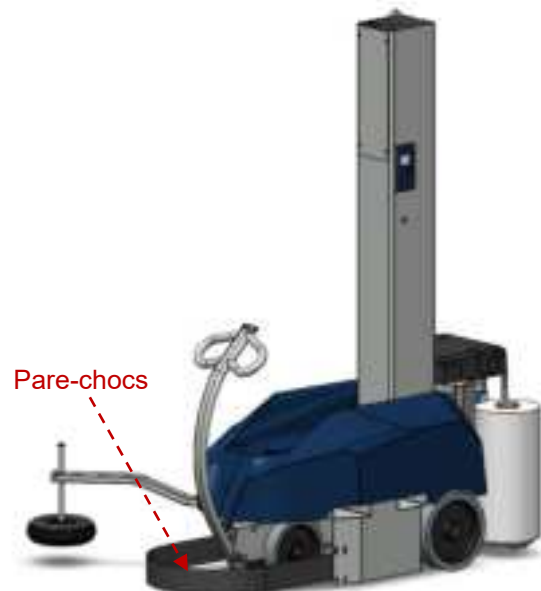


**POUR EFFECTUER LE TEST, IL EST ESSENTIEL DE NE PAS RESTER DANS LA TRAJECTOIRE DU ROBOT.**

1. Allumer la machine à l'aide du bouton d'E/S.
2. Placer la machine à proximité de la charge à banderoler.
3. Placer une charge ou une palette d'essai sur la trajectoire du Robot.
4. Lancer un cycle de banderolage.
5. La machine commence à avancer (avertisseur sonore et lumineux en fonctionnement) jusqu'à ce que le pare-chocs d'urgence atteigne la palette d'essai.
6. En raison du choc, la machine doit s'arrêter en cas d'urgence.
7. Appuyer sur le bouton de reset.
8. Si le signal d'erreur persiste même après le reset, faire remplacer le composant en panne.



**Si la machine ne s'arrête pas après l'intervention du pare-chocs, appuyer sur le BOUTON-poussoir d'urgence.**



### 6.3. ENTRETIEN DES PIÈCES ÉLECTRIQUES

Avant de commencer les travaux, il est obligatoire :

- prendre en charge la documentation technique de la machine ;
- vérifier la correspondance entre la documentation technique et la machine (il est important que la documentation soit à jour, car les difficultés auxquelles le technicien qualifié pourrait être confronté en travaillant sur une machine qui a subi des modifications non enregistrées sont évidentes, **toute modification doit être enregistrée et intégrée à la documentation**) ;
- identifier les interrupteurs qui sectionnent la machine ;
- si l'on doit intervenir dans des conditions de danger particulier sur des appareils ou des conducteurs électriques dont l'exécution est confiée à un seul travailleur, une autre personne doit également être présente.



**Avant d'intervenir sur la partie électrique, retirer la tension de la machine.**

**Pendant l'entretien électrique, il est obligatoire :**

- d'utiliser les précautions générales indiquées ci-dessus ;
- d'utiliser des outils appropriés pour éviter d'endommager les boulons et les vis de serrage sur les composants électriques ;
- s'il est nécessaire de refaire la partie terminale des câbles à insérer dans les borniers ou les trous de fixation des appareils électriques, d'utiliser des outils appropriés et des matériaux de section appropriée en évitant d'endommager l'isolant ;
- d'enregistrer les interventions d'entretien électrique avec les données de l'opérateur, les éventuelles anomalies constatées, les interventions effectuées et à effectuer.

***S'IL FAUT EFFECTUER DES OPÉRATIONS DE VÉRIFICATION ET DE CONTRÔLE SUR LES PARTIES ACTIVES DES CIRCUITS EN PRÉSENCE DE TENSION, IL FAUT : UTILISER TOUS LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE PRÉVUS PAR LA LOI. NE JAMAIS TRAVAILLER SEUL, UNE AUTRE PERSONNE DOIT ÉGALEMENT ÊTRE PRÉSENTE.***

**À la fin des travaux, avant de réinitialiser les alimentations, il est obligatoire de vérifier que toutes les protections retirées ont été rétablies.**

Tous les mois environ, ou toutes les 200 heures de fonctionnement, vérifier pendant le fonctionnement de la machine :

- la fonctionnalité des dispositifs de commande (voyants lumineux, avertisseurs sonores et panneau opérateur) ;
- la fonctionnalité des dispositifs de sécurité (bouton-poussoir d'urgence et fin de course de sécurité sur le chariot porte-bobine).

Tous les mois environ, ou toutes les 200 heures de fonctionnement, vérifier le bon état des plaques d'indication de la fonctionnalité des dispositifs de commande et d'urgence. Les plaques et les inscriptions d'identification des dispositifs de commande et d'urgence doivent permettre l'identification unique des fonctions exercées. Les éléments détachés ou qui ne sont plus lisibles doivent être correctement rétablis dans la position précédemment occupée.

Tous les mois environ, ou toutes les 200 heures de fonctionnement, vérifier l'absence de dommages dans l'isolation du câble électrique d'alimentation de la machine et l'intégrité des fiches et des prises à bord de la machine.

Chaque mois environ, ou toutes les 200 heures de fonctionnement, effectuer un contrôle visuel sur les fins de course de montée et de descente du chariot.

Tous les mois environ, ou toutes les 200 heures de fonctionnement, effectuer une vérification sur la cellule photoélectrique, en vérifiant le centrage et le serrage des éventuels supports.

## RECHARGE DES BATTERIES

**Les batteries doivent être chargées chaque fois que l'état de tension atteint le seuil minimum qui ne permet pas à la machine de se déplacer dans le cycle de banderolage.**

- Les batteries restent suffisamment chargées pour être transférées dans la zone de recharge.
- La charge résiduelle restante dans la batterie est importante pour préserver sa durée de vie
- Pour plus de détails sur les batteries, consulter les informations du fabricant.

**Pour recharger la batterie, procéder comme indiqué.**

1. Couper manuellement le film et le faire adhérer au produit enveloppé.
2. Actionner les boutons de la poignée pour garer la machine dans la zone de charge de la batterie.
3. Éteindre la machine en maintenant le bouton (E/S) enfoncé.
4. Vérifier que la ligne d'alimentation électrique est conforme et présente les mêmes caractéristiques que celles indiquées sur la plaque signalétique.
5. Ouvrir le capot du compartiment batterie.
6. Brancher le cordon d'alimentation à la prise à l'intérieur du compartiment batterie.
7. Une fois la charge terminée, débrancher le câble de la prise électrique.
8. Fermer le capot et serrer les vis de fixation, repositionner les bouchons avant du capot dans les logements appropriés.



**Le temps de recharge des batteries dépend de la charge restante.  
La charge complète des batteries prend environ 8 heures.**

## 6.4. ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Toute opération d'entretien autre que celles décrites dans les paragraphes précédents doit être considérée comme un ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE. Contacter le fabricant avant toute intervention.

Les opérations d'entretien extraordinaire doivent être effectuées par un personnel spécialisé, uniquement après autorisation expresse du fabricant.



Des interventions d'entretien extraordinaire inappropriées effectuées par un personnel mal formé et mal informé peuvent créer des conditions dangereuses et causer des dommages et des dysfonctionnements

## 6.5. NETTOYAGE

- maintenir la machine soigneusement propre, en particulier dans les parties en contact avec le produit et les matériaux d'emballage.
- Toute opération de nettoyage doit être effectuée lorsque la machine est à l'arrêt, débranchée du courant électrique.
- Ne pas permettre au personnel non autorisé d'intervenir sur la machine.
- Ne jamais insérer le corps, les membres ou les doigts dans les ouvertures lorsque la machine est en marche.



***Ne pas utiliser de produits agressifs, même dilués, pour nettoyer la machine.***

**Ne pas utiliser d'eau pour le nettoyage de la machine.**

**N'utiliser QUE des moyens mécaniques, tels que des brosses, des éponges et des chiffons, pour nettoyer la machine.**

## 7. INFORMATIONS SUR LES RÉGLAGES

Les opérations de réglage doivent être effectuées par du personnel autorisé et en toute sécurité, selon les procédures indiquées par le fabricant.

Isoler la machine des sources d'alimentation électrique et pneumatique.

Accéder à la zone de travail par les portes d'accès appropriées et signaler cette condition de manière appropriée.

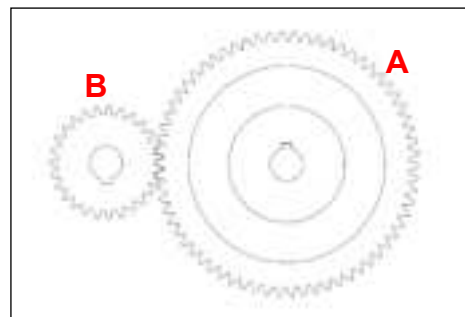
### VARIATION VALEUR DE PRÉ-ÉTIRAGE

#### CHARIOT « TPS »

Le chariot porte-bobine est livré avec une valeur de prêt de 150 % ; cette valeur peut être modifiée (à des valeurs prédéfinies) en remplaçant simplement les deux roues dentées.

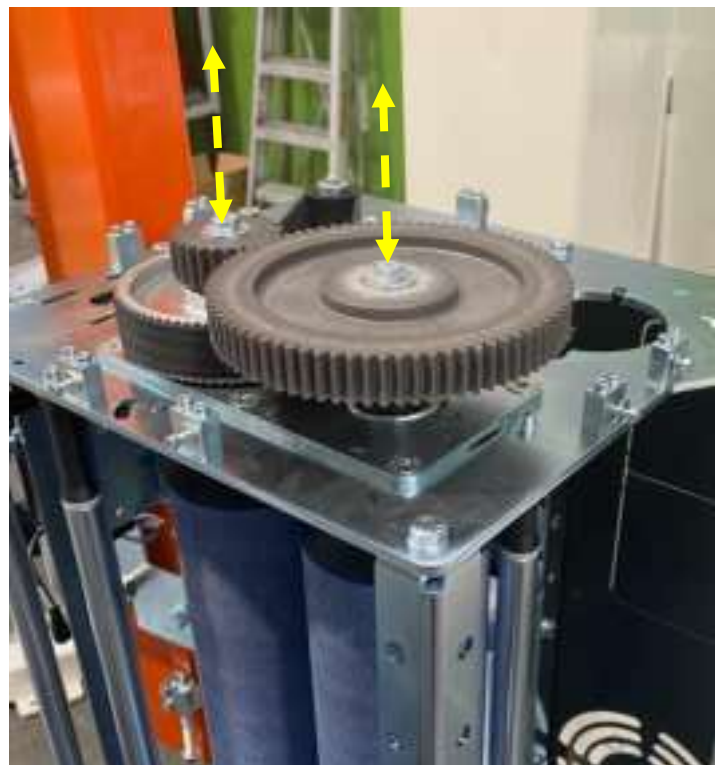
Les valeurs de pré-étirage existantes sont les suivantes :

Pré-étirage \	A (Nombre de dents)	B (Nombre de dents)
100 %	70	34
150 %	75	29
200 %	78	26
270 %	82	22
350 %	85	19



Pour remplacer les deux roues dentées, procéder comme suit :

- démonter le **carter** de couverture ;
- dévisser les **vis** de fixation des roues dentées ;
- extraire les **roues** dentées ;
- insérer les roues ayant le nombre de dents correspondant à la valeur souhaitée ;
- serrer les vis de fixation ;
- remonter le **carter**.



## CHARIOT « TPT »

La variation de la valeur de pré-étirage est obtenue en agissant comme un clavier opérationnel ; la valeur varie de 120 % à 350 % et est affichée à l'écran.

**Informations ! La variation du pré-étirage n'est active qu'avec la rotation activée.**

*Se référer, pour les paramètres à varier, au manuel du clavier opérationnel fourni avec la machine.*

## RÉGLAGE DU PALPEUR



**Vérifier, avant la mise en service, que la roue du palpeur se trouve au niveau du plan supérieur de la palette.**

Avec une palette plus petite que la charge à banderoler, la roue du palpeur doit être posée sur la partie inférieure de la charge.



**La zone d'appui doit être suffisamment régulière pour que la roue du palpeur puisse glisser correctement.**

Voici les procédures à adopter.

1. Transférer la machine au niveau de la charge à banderoler.
2. Éteindre la machine en maintenant le bouton (E/S) enfoncé.  
L'alimentation électrique des batteries est coupée.
3. Desserrer la vis, amener la roue à la hauteur désirée et serrer la vis.
4. Régler la poussée de la roue sur la palette à l'aide du tirant relié au ressort, en fonction de la vitesse de banderolage et des dimensions de la charge.

Effectuer un test pratique pour vérifier si l'intervention est correcte et, si nécessaire, le répéter.

## **8. INFORMATIONS SUR LE REMPLACEMENT**

S'il est nécessaire de remplacer des composants usés, n'utiliser que des *pièces de rechange d'origine*.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages aux personnes ou aux composants résultant de l'utilisation de pièces de rechange non originales.

Pour éviter les arrêts de machine de longue durée, il est conseillé de se réapprovisionner en pièces d'usure.

**Les interventions de remplacement des pièces doivent être autorisées et surveillées par le responsable de l'installation qui veillera à ce qu'elles soient effectuées en toute sécurité.**

Isoler la machine des sources d'alimentation électrique et pneumatique.

### **8.1. MISE HORS SERVICE**

Si la machine est hors service en raison d'une panne, d'une réparation ou ne fonctionne pas en toute sécurité, il est conseillé de le signaler avec une pancarte.

Il est obligatoire d'isoler la machine des sources d'énergie électrique, en prenant la précaution de verrouiller ou de mettre sous clé les alimentations.