

# ***Palan électrique à chaîne de série ER2***

***(125 kg à 5 t)***

---

## **Manuel de démontage et de remontage**

### **Mesures de sécurité**

Le manuel de démontage et de remontage comprend des documents visant à prévenir des blessures à toute personne effectuant le démontage et le remontage, aux utilisateurs ou autres personnes ainsi que les dommages à des biens, et de démonter et remonter le palan électrique à chaîne correctement et en toute sécurité.

Avant d'effectuer le démontage ou le remontage, s'assurer de lire et de suivre les directives du manuel ainsi que le Manuel du propriétaire du palan électrique à chaîne de série ER2 (document distinct) puisque son contenu est également important pour le démontage et le remontage.

Le démontage et remontage du palan électrique à chaîne sont des opérations nécessaires pour l'inspection régulière et la réparation. Effectuer le démontage et le remontage correctement conformément à ces manuels.

#### ***Personnel affecté au démontage ou au remontage***

*Le démontage ou le remontage doit être effectué par une personne compétente (une personne dûment autorisée par l'entreprise comme ayant une expertise sur la structure et l'appareil du palan électrique à chaîne) ou consulter KITO.*

# Mesures de sécurité

## Démontage et remontage (général)



### Danger



Interdit

- **Seules les personnes ayant les compétences requises doivent de démonter ou remonter le palan électrique à chaîne.**

Le démontage ou le remontage par des personnes non compétentes peut entraîner la mort ou des blessures graves.



Interdit

- **Ne pas utiliser de pièces non autorisées pour le palan électrique à chaîne KITO.**

Même si la pièce est une pièce autorisée, elle ne peut pas être utilisée pour un autre modèle. Utiliser les pièces conformément aux directives de ce manuel.

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves.



Interdit

- **Ne pas de démonter ou remonter le palan électrique à chaîne lorsqu'il est soumis à une charge.**

Pour le démontage ou le remontage du palan électrique à chaîne, le placer sur le plancher et exécuter le travail sur un établi.

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves.



Interdit

- **Ne pas effectuer le démontage ou le remontage en déplacement.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant d'une décharge électrique ou d'une mise en marche inattendue.



Interdit

- **Ne pas ajuster ou démonter l'embrayage à friction avec frein mécanique.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves. Contacter Kito si un réglage ou un démontage est nécessaire.



Interdit

- **Ne pas utiliser d'huile ou de graisse près d'un feu ou des étincelles.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant d'une combustion spontanée.



Interdit

- **Ne pas couper, prolonger ou souder la chaîne de levage.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves.



Obligatoire

- **Exécuter le travail de pose ou de dépose après vérification du point d'ancrage.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant d'une chute.



Obligatoire

- **Procéder aux travaux de pose ou de dépose de la chaîne de levage après la mise hors tension du tableau de distribution de puissance.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant d'une décharge électrique.



Obligatoire

- **Lorsque le remontage est terminée, effectuer une vérification des fonctions (vérification préopérationnelle) pour vous assurer que l'appareil fonctionne correctement.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves. Pour plus de détails, voir « Vérification périodique » dans le manuel du propriétaire distinct.



Obligatoire

- **Serrer les boulons et les écrous aux couples de serrage indiqués.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves.



## Attention



Obligatoire

- **Suivre les directives ci-dessous lors du remontage.**
  - Avant le remontage, enlever la poussière et l'huile sur la pièce à réutiliser.
  - Insérer des anneaux à ressort dans la rainure.
  - Assembler la chaîne de levage sans torsion.
  - Être prudent lors de l'installation de la plaque dans le carter d'engrenage pour éviter de coincer les doigts.

Le non-respect de ces directives peut entraîner des blessures ou des pertes de biens découlant du produit endommagé ou de pièces tombées.



Obligatoire

- **Au remontage, remplacer les pièces suivantes par de nouvelles.**
  - Huile d'engrenage (le type et la quantité varient en fonction des spécifications et de la taille du châssis. Voir la page 48).
  - Garniture
  - Lubrifiant au disulfure de molybdène Molytherm 2: (marque spécifiée : SUMICO LUBRICANT)
  - Bague antifuite d'huile
  - Anneau à ressort
  - Goupille fendue
  - Joint torique

Le non-respect de ces directives peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

## Avant le démontage et le remontage



## Danger



Obligatoire

- **Seules les personnes ayant des compétences et de l'expérience doivent démonter ou remonter le palan électrique à chaîne. Sinon, contacter le distributeur le plus proche ou KITO.**  
**Le démontage ou le remontage incorrect peut entraîner la mort ou provoquer des blessures graves.**

- Effectuer le démontage et le remontage conformément aux procédures décrites dans le manuel.
- Ne pas prolonger la chaîne de levage.
- Avant de remonter les pièces comme les engrenages, nettoyer et enlever l'huile et la poussière sur les pièces.  
En particulier, lorsqu'un marteau en plastique est utilisé, les nettoyer soigneusement afin qu'aucun débris du marteau ne demeure à l'intérieur.
- Préparer de l'adhésif frein-filet pour les boulons. Appliquer aux endroits indiqués.
- Utiliser uniquement des pièces de remplacement autorisé.

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves.

## Remarque

Les procédures de démontage et de remontage sont décrites d'après un modèle représentatif. Veuillez prendre note que les composants peuvent être légèrement différents pour différentes capacités.

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis et peuvent différer du produit réel.

# Table des matières

Mesures de sécurité .....	2
Table des matières .....	4
Outils de de démontage et de montage .....	5
Nom des pièces.....	6
Procédure de démontage .....	8
1. Dépose des pièces du tour extérieur .....	8
2. Dépose du couvercle du contrôleur .....	9
3. Dépose du crochet supérieur.....	14
4. Démontage des pièces de l'engrenage .....	15
5. Démontage du tour de la chaîne de levage .....	18
6. Démontage du moteur et du frein électromagnétique .....	19
7. Démontage du châssis.....	22
Procédure de remontage.....	24
1. Remontage du châssis .....	24
2. Remontage du moteur et du frein électromagnétique .....	27
3. Connexion du moteur et du châssis .....	31
4. Pose de la chaîne de levage.....	32
5. Remontage des pièces de l'engrenage .....	34
6. Pose du crochet supérieur.....	37
7. Montage du couvercle du contrôleur.....	39
8. Pose du crochet inférieur (si démonté de la chaîne) .....	45
9. Remplissage d'huile.....	47
10. Contrôle de fonctionnement, etc.....	48

# Outils de de démontage et de montage

Préparer les outils suivants pour le démontage et le remontage.

No.	Nom de l'outil	Utilisation	Icône
1	Clé 10 mm / 13 mm / 17 mm / 19 mm	Boulons et écrous	
2	Clé hexagonale 4 mm / 5 mm / 6 mm / 8 mm / 10 mm	Boulons barillet	
3	Pinces à anneau à ressort S (grandes) (petites)	Anneaux à ressort (arbre)	
4	Pinces à anneau à ressort R	Anneaux à ressort (orifice)	
5	Clé a douille 10 mm	Palonniers inférieurs	
6	Pinces universelles	Goupilles fendues	
7	Clé à molette		
8	Marteau en plastique		
9	Tournevis (+) (-)		
10	Extracteur	Palier, ventilateur, freins, moyeu	
11	Jauge d'épaisseur		
12	Clé dynamométrique/boulonneuse		
13	Pince	Goupille de calage	

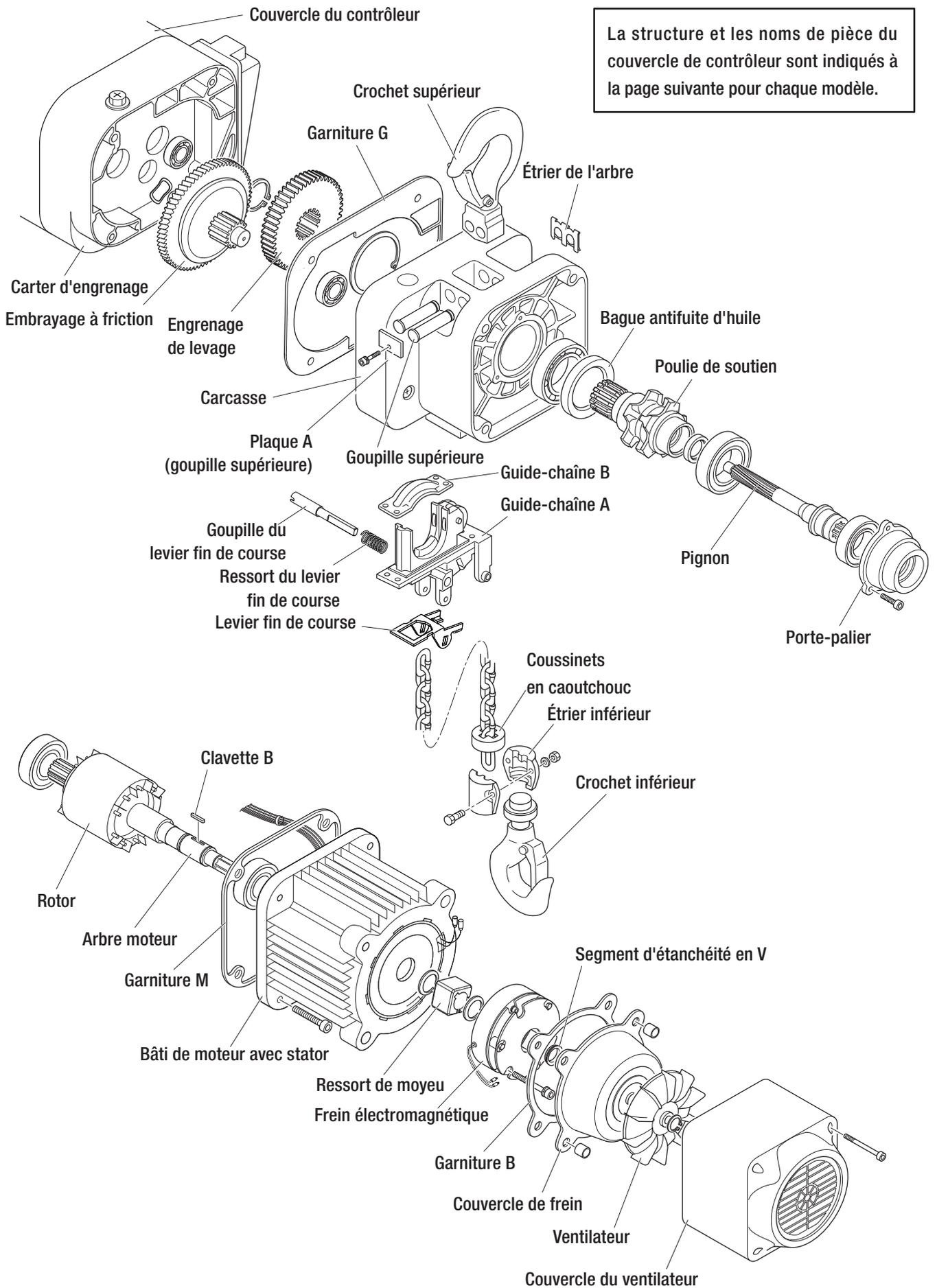
## ● Utiliser les types de graisse suivants.

- Graisse JIS K2220 de type 1 pour palier d'arbre porte-galet 2
- Lubrifiant au disulfure de molybdène Molytherm No. 2, (marque spécifiée : SUMICO LUBRICANT)

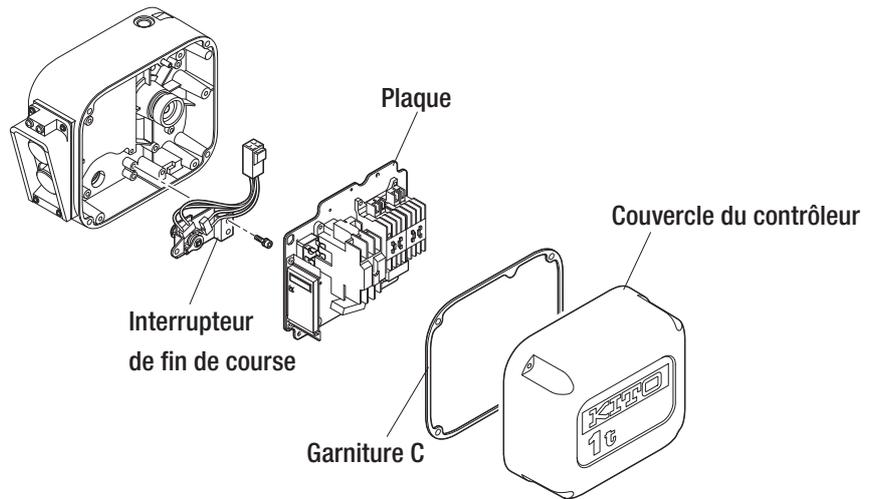
## ● Outils utiles

- Extracteur : Préparer un extracteur pour les roulements (bagues de roulement intérieure et extérieure) et un pour la bague antifuite d'huile pour assurer un fonctionnement précis.
- Préparer deux blocs de bois (utilisé comme traverses) et un fil pour guider les fils de connexion sera utile.

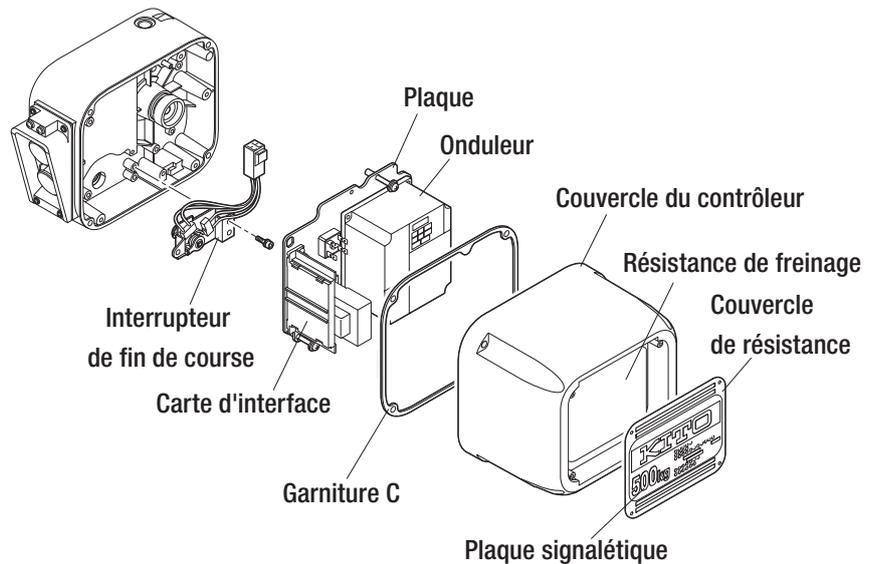
# Nom des pièces



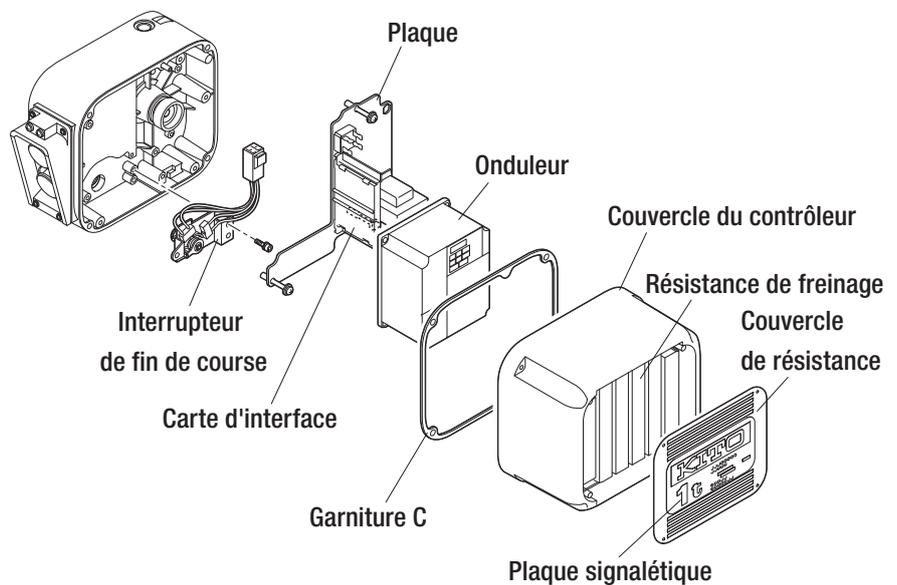
## ■ Vitesse unique / double vitesse à inversion des pôles



## ■ Double vitesse à onduleur (châssis de modèle B ou C)



## ■ Double vitesse à onduleur (châssis de modèle D, E ou F)



# Procédure de démontage



**Danger**



Interdit

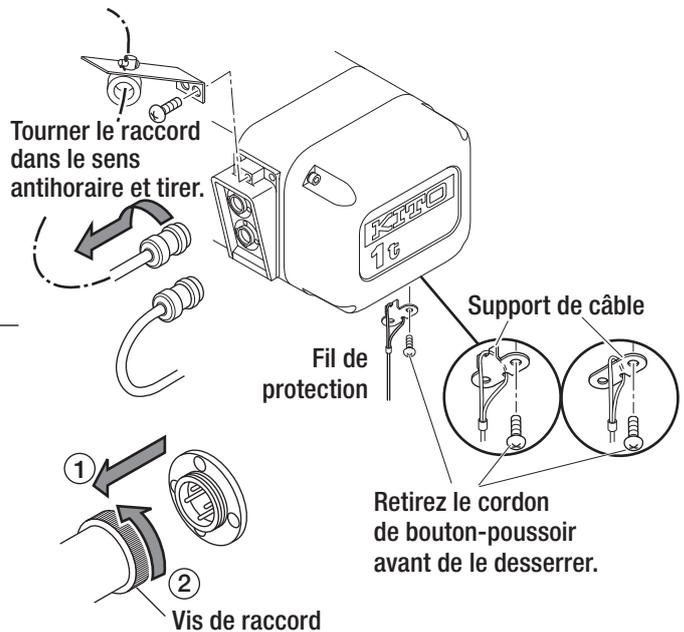
- **Ne pas démonter le palan électrique à chaîne lorsqu'il est suspendu.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant de pièces tombées. S'assurer de placer le palan électrique à chaîne sur le plancher et d'effectuer le démontage sur un établi.

La procédure complète du démontage est présentée ci-après. Démontez uniquement les pièces nécessaires.

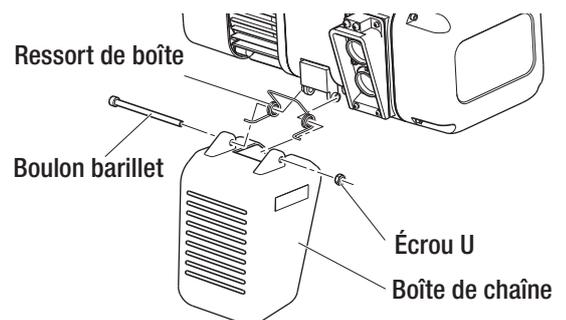
## 1 Dépose des pièces du tour extérieur

- (1) Retirer le fil de protection du châssis et retirer l'ensemble du cordon du bouton-poussoir et la fiche 8P.



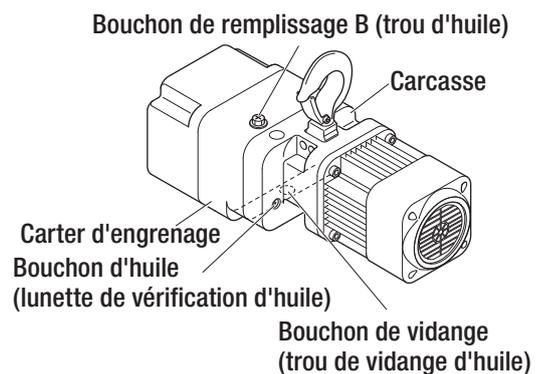
- (2) Retirer l'ensemble de câble d'alimentation et la prise 4P ainsi que le bras de support du châssis principal.

- (3) Enlever la boîte de chaîne du châssis principal.



- (4) Lors du démontage des pièces d'engrenage, retirer le bouchon de vidange du carter (pour l'orifice d'huile usée) et la garniture d'étanchéité du dessous du carter d'engrenage et vidanger.

- Vérifier la viscosité et la couleur de l'huile usée.
- Si une poudre de métal est découverte, effectuer une inspection minutieuse en considérant la possibilité d'une usure anormale de l'engrenage ou de l'embrayage.



## 2 Dépose du couvercle du contrôleur

### ■ Vitesse unique / double vitesse à inversion des pôles

#### ⚠ Attention

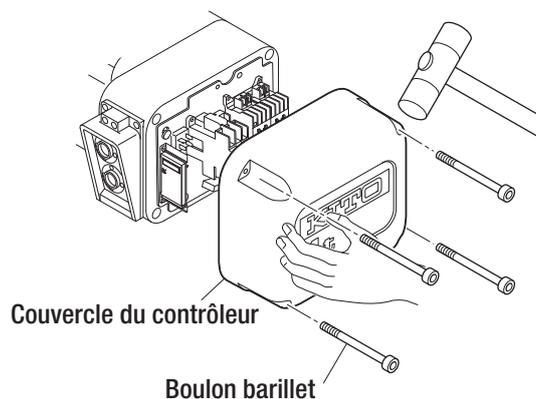


Obligatoire

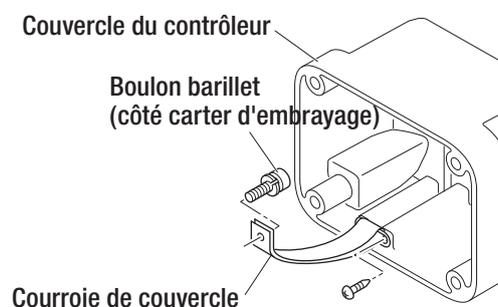
- Lors de l'ouverture du couvercle du contrôleur, le soutenir avec vos mains et l'ouvrir lentement et avec précaution.

Le non-respect de cette directive peut amener le couvercle du contrôleur à frapper les composants électriques internes et causer des dommages.

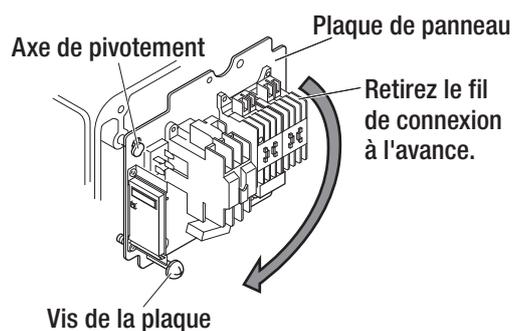
- (1) Desserrer les quatre boulons barillet et ouvrir le couvercle du contrôleur.
  - S'il est difficile à ouvrir, frapper délicatement sur le côté du couvercle avec un marteau en plastique comme indiqué à droite.



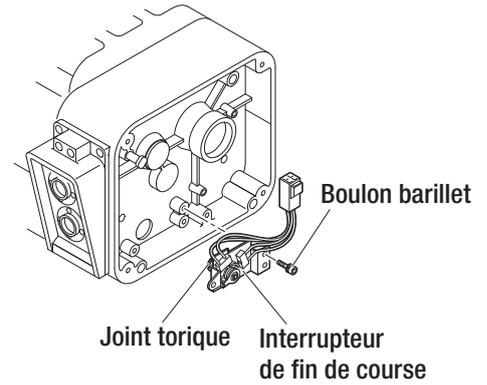
- (2) Retirer les boulons barillet retenant la courroie du couvercle (côté carter d'engrenage) et retirer le couvercle du contrôleur du carter d'engrenage.
  - Le couvercle du contrôleur peut être retiré avec la courroie en place.



- (3) Retirer le fil de connexion et le connecteur entre la plaque du panneau et le châssis principal, puis retirer la plaque du panneau.
  - Desserrer les 3 vis de calage et tourner un peu la plaque du panneau selon la forme de l'axe de pivotement pour la retirer.
  - Noter l'emplacement des connexions du câble de connexion qui seront mentionnés lors du remontage.



- (4) Retirer l'interrupteur de fin de course au besoin.
- Retirer les 4 fils de connexion (connecteurs) de l'interrupteur fin de course en premier lieu.
  - Desserrer les 3 boulons barillet pour retirer l'interrupteur de fin de course (remplacer le joint torique fixé à l'arbre par un neuf au remontage).
  - Être prudent lors du retrait de l'interrupteur de fin de course, car il peut être endommagé s'il est manipulé de mauvaise façon.



**! Danger**

**Interdit**

- **Ne pas démonter l'interrupteur de fin de course.**

Remplacer l'interrupteur de fin de course en tant qu'ensemble. Le désassemblage provoque une défaillance de fonctionnement et peut occasionner un accident majeur.

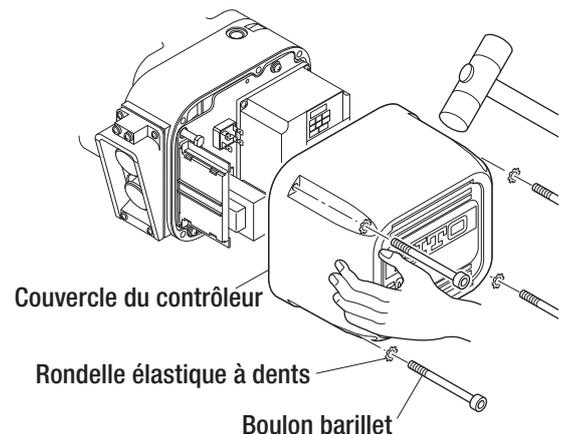
## ■ Double vitesse à onduleur (châssis de modèle B ou C)

**! Attention**

**Obligatoire**

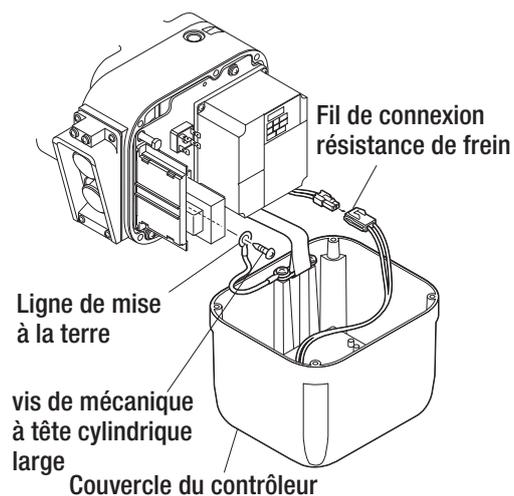
- **Lors de l'ouverture du couvercle du contrôleur, le soutenir avec vos mains et l'ouvrir lentement et avec précaution.**  
Le non-respect de cette directive peut amener le couvercle du contrôleur à frapper les composants électriques internes et causer des dommages.
- **Immédiatement après l'utilisation, le couvercle du contrôleur est très chaud. Attendre jusqu'à environ 30 minutes après l'utilisation.**

- (1) Desserrer les quatre boulons barillet et ouvrir le couvercle du contrôleur.
- S'il est difficile à ouvrir, frapper délicatement sur le côté du couvercle avec un marteau en plastique comme indiqué à droite.



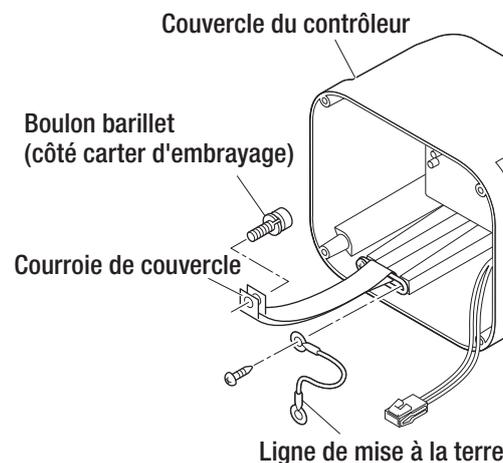
(2) Retirer le connecteur et le fil de mise à la terre connecté au couvercle du contrôleur.

- Pour retirer le fil de mise à la terre, desserrer la vis mécanique à tête cylindrique large sur le côté de la plaque.



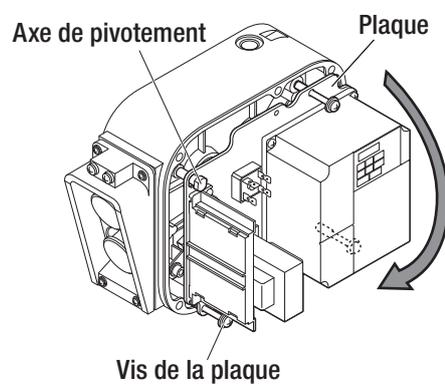
(3) Retirer les boulons barillet retenant la courroie du couvercle (côté carter d'engrenage) et retirer le couvercle du contrôleur du carter d'engrenage.

- Le couvercle du contrôleur peut être retiré avec la courroie en place.

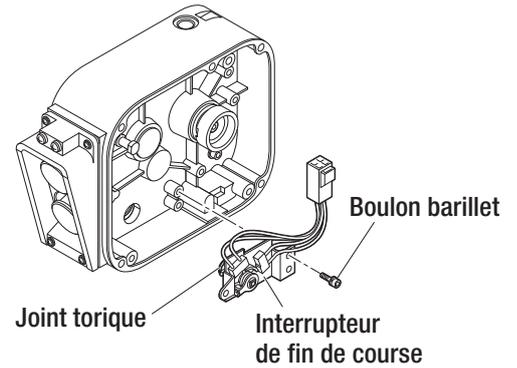


(4) Retirer le fil de connexion et le connecteur entre la plaque du panneau, le châssis principal et l'onduleur, puis retirer la plaque.

- Desserrer les 3 vis de la plaque et tourner un peu la plaque selon la forme de l'axe de pivotement pour la retirer.
- Noter l'emplacement des connexions du câble de connexion qui seront mentionnés lors du remontage.



- (5) Retirer l'interrupteur de fin de course au besoin.
- Retirer le connecteur de l'interrupteur fin de course en premier lieu.
  - Le retirer avec soin en le retenant par le côté connecteur de l'interrupteur.
  - Desserrer les 3 boulons barillet pour retirer l'interrupteur de fin de course (remplacer le joint torique fixé à l'arbre par un neuf au remontage).
  - Être prudent lors du retrait de l'interrupteur de fin de course, car il peut être endommagé s'il est manipulé de mauvaise façon.



**Danger**



Interdit

- **Ne pas démonter l'interrupteur de fin de course.**

Remplacer l'interrupteur de fin de course en tant qu'ensemble. Le désassemblage provoque une défaillance de fonctionnement et peut occasionner un accident majeur.

**Double vitesse à onduleur (châssis de modèle D, E ou F)**

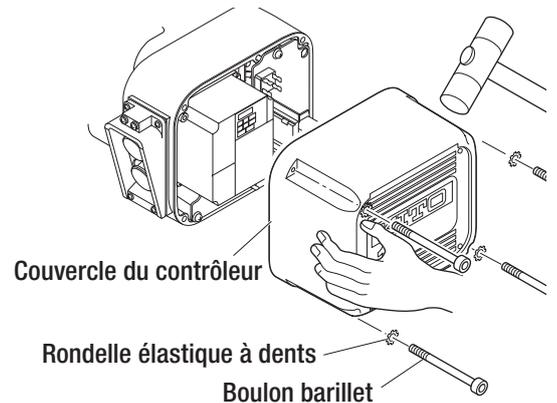
**Attention**



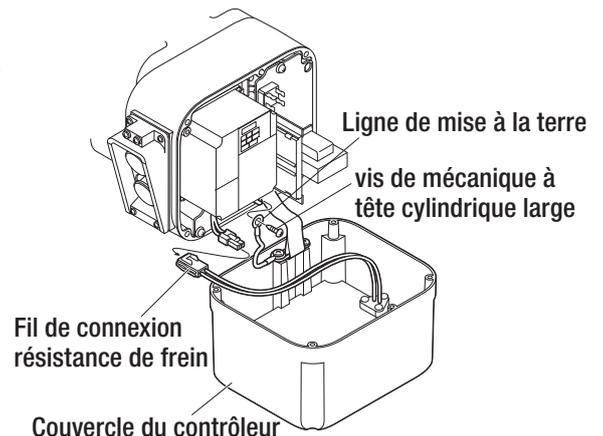
Obligatoire

- **Lors de l'ouverture du couvercle du contrôleur, le soutenir avec vos mains et l'ouvrir lentement et avec précaution.**  
Le non-respect de cette directive peut amener le couvercle du contrôleur à frapper les composants électriques internes et causer des dommages.
- **Immédiatement après l'utilisation, le couvercle du contrôleur est très chaud. Attendre jusqu'à environ 30 minutes après l'utilisation.**

- (1) Desserrer les quatre boulons barillet et ouvrir le couvercle du contrôleur.
- S'il est difficile à ouvrir, frapper délicatement sur le côté du couvercle avec un marteau en plastique comme indiqué à droite.

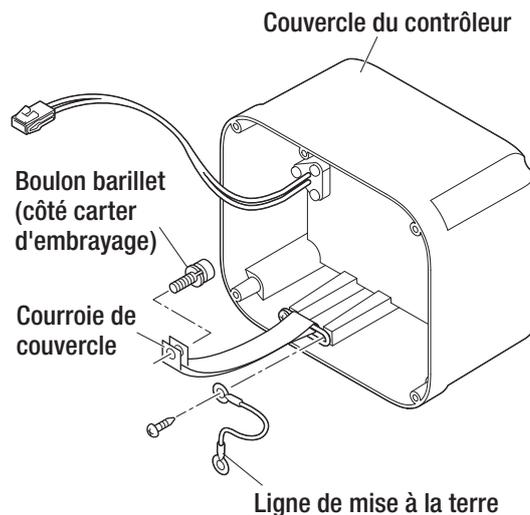


- (2) Retirer le connecteur et le fil de mise à la terre connecté au couvercle du contrôleur.



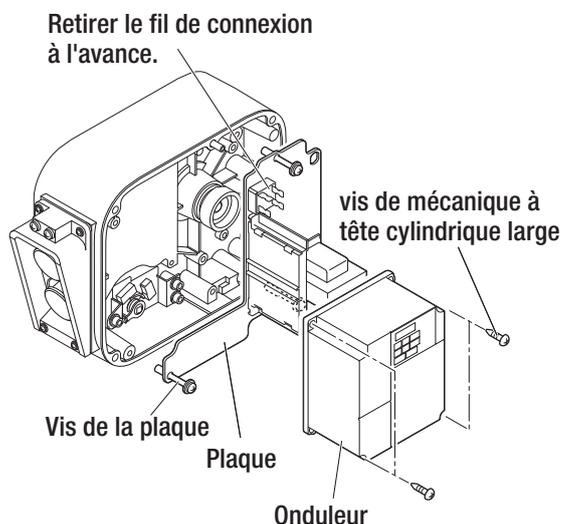
- (3) Retirer les boulons barillet retenant la courroie du couvercle (côté carter d'engrenage) et retirer le couvercle du contrôleur du carter d'engrenage.

- Le couvercle du contrôleur peut être retiré avec la courroie en place.



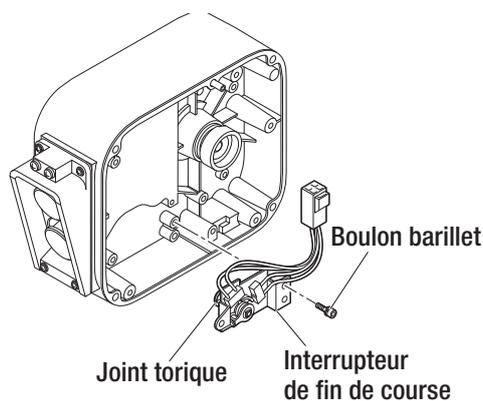
- (4) Retirer le fil de connexion et le connecteur entre la plaque du panneau, le châssis principal et l'onduleur, puis retirer la plaque et l'onduleur.

- Desserrer les 3 vis de la plaque pour la retirer.
- Desserrer les 4 vis mécanique à tête cylindrique large de l'onduleur pour le retirer.
- Noter l'emplacement des connexions du câble de connexion qui seront mentionnés lors du remontage.



- (5) Retirer l'interrupteur de fin de course au besoin.

- Retirer le connecteur de l'interrupteur fin de course en premier lieu.
- Le retirer avec soin en le retenant par le côté connecteur de l'interrupteur.
- Desserrer les 3 boulons barillet pour retirer l'interrupteur de fin de course (remplacer le joint torique fixé à l'arbre par un neuf au remontage).
- Être prudent lors du retrait de l'interrupteur de fin de course, car il peut être endommagé s'il est manipulé de mauvaise façon.



**! Danger**



Interdit

- **Ne pas démonter l'interrupteur de fin de course.**

Remplacer l'interrupteur de fin de course en tant qu'ensemble. Le désassemblage provoque une défaillance de fonctionnement et peut occasionner un accident majeur.

### 3 Dépose du crochet supérieur

Retirer le crochet supérieur en premier lieu pour faciliter le démontage des autres pièces.

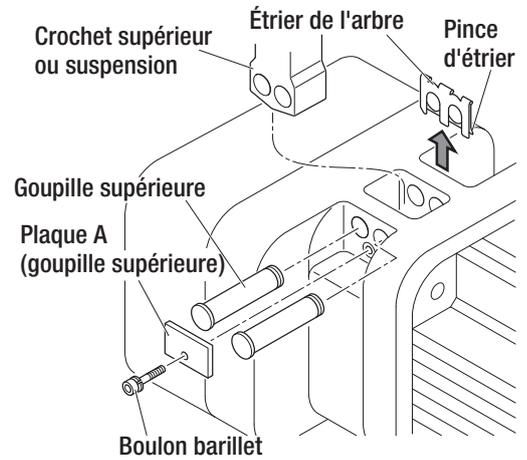
- Dépose du crochet supérieur (châssis de modèle B, C, D, et E)

(1) Desserrer le boulon barillet pour retirer la plaque A (pour la goupille supérieure).

(2) Retirer l'étrier de l'arbre du côté opposé.

- Tirer sur l'étrier de l'arbre pour le retirer.
- S'il est difficile de le retirer, utiliser une pince à bec long pour ouvrir la pince de l'étrier et faire glisser vers le haut.

(3) Retirer la goupille supérieure, puis le crochet supérieur.

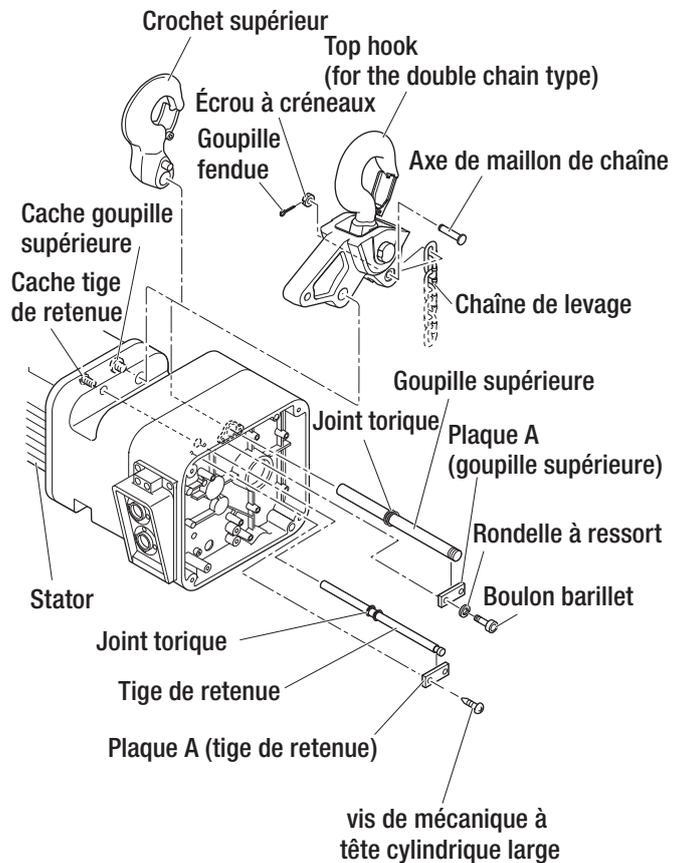


- Dépose du crochet supérieur (châssis de modèle F)

- Pour le type à double chaînes de levage, retirer la première chaîne.

1. Retirer la goupille fendue retenant l'écrou à créneaux de la goupille de chaîne et retirer l'écrou à créneaux.
2. Desserrer la goupille de chaîne pour retirer la chaîne de levage.

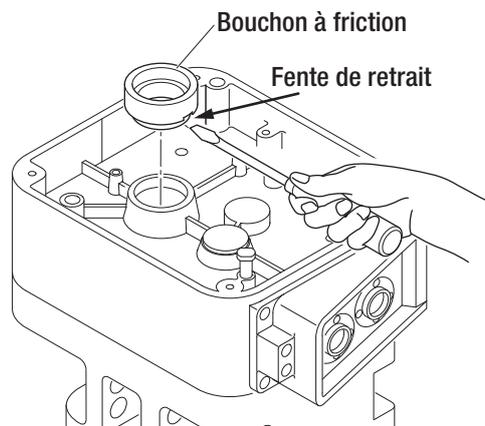
1. Desserrer les 2 boulons barillet pour retirer la plaque A (pour la goupille supérieure).
2. Desserrer les 2 vis mécanique à tête cylindrique large pour retirer la plaque A (pour la tige de retenue).
3. Tirer sur la goupille supérieure et la tige de retenue.
  - S'il est difficile de le tirer, retirer le stator sur le côté opposé, retirer l'embout de l'arbre et utiliser un dispositif de serrage approprié pour tirer la goupille en frappant avec un marteau en plastique.
  - Pour le démontage du stator, voir la page 19.
4. Retirer les 2 joints toriques de chaque goupille supérieure et de la tige de retenue.
5. Déposer le crochet ou l'étrier de connexion.



## 4 Démontage des pièces de l'engrenage

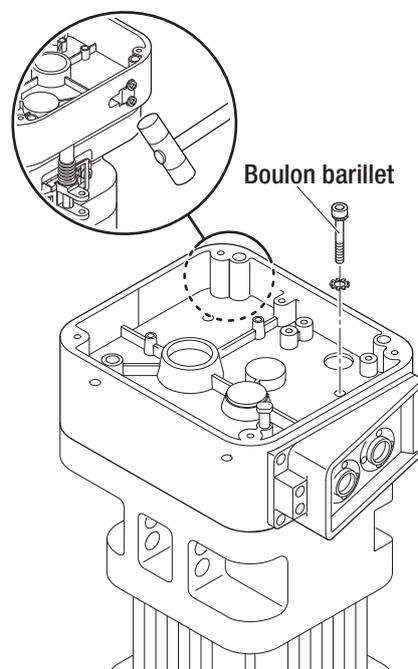
(1) Retirer le bouchon à friction du carter d'engrenage au besoin.

- Pour l'embrayage à friction avec frein mécanique (ci-après « embrayage à friction avec frein mécanique »), cette opération n'est pas nécessaire.



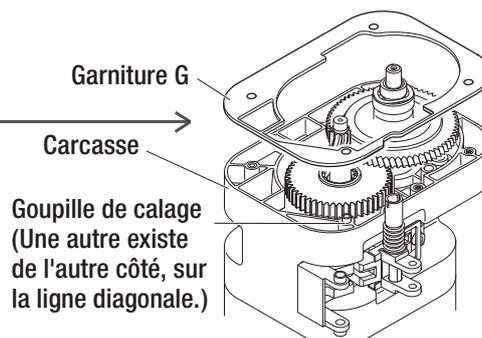
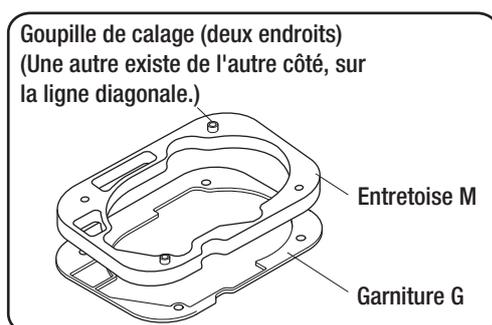
(2) Desserrer les 4 boulons à barillet (5 pour le type F). Frapper délicatement sur le carter d'engrenage avec un marteau en plastique pour le retirer.

- Retirer soigneusement de sorte à ne pas tirer sur le fil de connexion du moteur ou du frein.
- Veuillez prendre note que le carter d'engrenage peut être déposé avec l'embrayage à friction en place.



(3) Retirer la garniture G et la goupille de calage.

- Veiller à ne pas égratigner la face de jonction du carter d'embrayage.
- Pour l'embrayage à friction avec frein mécanique, retirer l'entretoise M.



**! Danger**

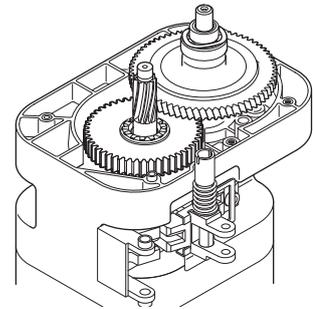
**Interdit**

- **Ne pas démonter l'embrayage ou l'embrayage à friction avec frein mécanique.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant de la tombée de la charge.

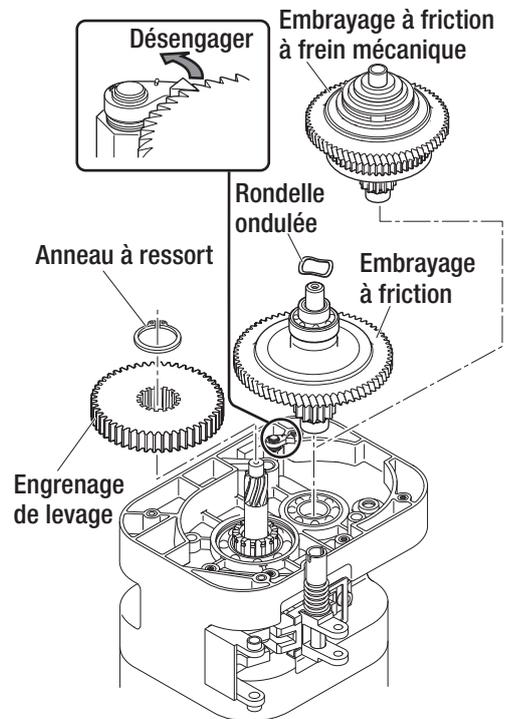
● **Double réduction**

- *La configuration de l'embrayage illustrée à droite est conforme à la spécification de la double réduction. Effectuer le désassemblage selon les étapes suivantes.*



(4) Retirer la rondelle ondulée et l'embrayage à friction du châssis de l'appareil.

- *Pour l'embrayage à friction avec frein mécanique, désengager le cliquet de la molette à crémaillère pour retirer l'embrayage à friction avec frein mécanique. (Il n'y a pas de rondelle ondulée.)*



(5) Retirer l'anneau à ressort et l'engrenage de levage.

● **Spécification de l'embrayage à friction avec frein mécanique (facultatif)**

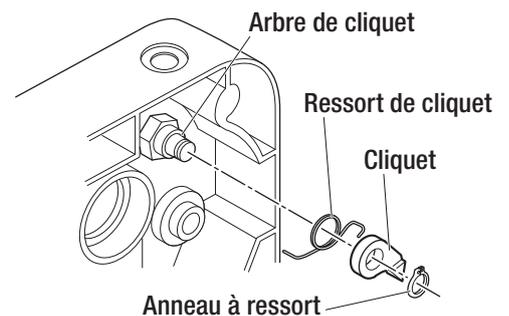
(6) Retirer l'anneau à ressort, le ressort de cliquet et le cliquet de l'arbre du cliquet.

**! Danger**

**Interdit**

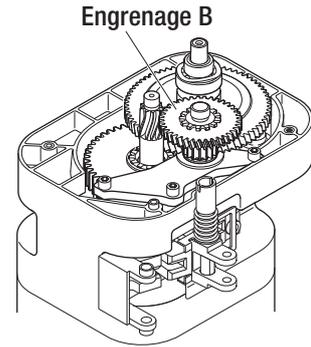
- **L'arbre de cliquet est retenu au châssis par la rondelle de l'arbre de cliquet et de l'adhésif frein-filet. Ne pas retirer.**

Le non-respect de ces directives peut occasionner la tombée de l'arbre de cliquet et provoquer la mort ou des blessures graves découlant de la tombée de la charge.



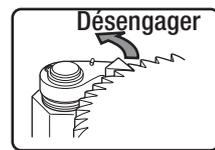
● Triple réduction

- La configuration de l'embrayage à engrenage B intégré illustrée à droite est conforme à la spécification de la triple réduction. Effectuer le désassemblage selon les étapes suivantes.



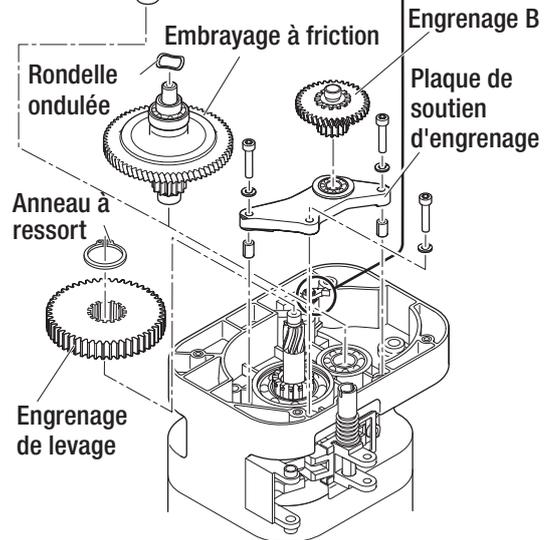
(4) Retirer l'engrenage B du palier de la plaque d'engrenage.

Embrayage à friction à frein mécanique



(5) Retirer le ressort à tension réglée et l'embrayage à friction du châssis de l'appareil.

- Pour l'embrayage à friction avec frein mécanique, désengager le cliquet de la molette à crémaillère pour retirer l'embrayage à friction avec frein mécanique. (Il n'y a pas de ressort à tension réglée.)



(6) Desserrer les 3 boulons barillet et retirer la plaque d'engrenage du châssis de l'appareil.

(7) Retirer l'anneau à ressort et l'engrenage de levage.

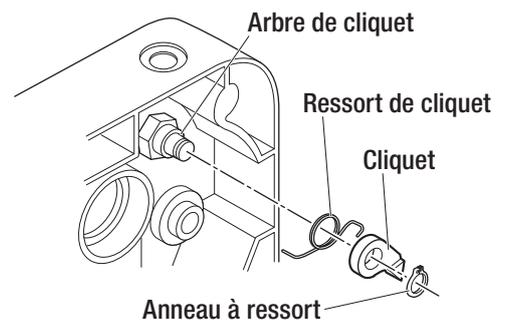
● Spécification de l'embrayage à friction avec frein mécanique (facultatif)

(8) Retirer l'anneau à ressort, le ressort de cliquet et le cliquet de l'arbre du cliquet.

**! Danger**

- L'arbre de cliquet est retenu au châssis par la rondelle de l'arbre de cliquet et de l'adhésif frein-filet. Ne pas retirer.

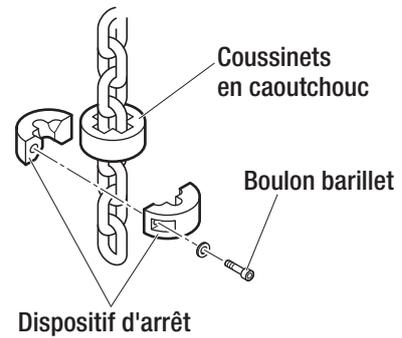
Dans le cas contraire, l'arbre de cliquet peut tomber et provoquer un accident majeur comme la mort ou des blessures graves découlant de la tombée de la charge.



## 5 Démontage du tour de la chaîne de levage

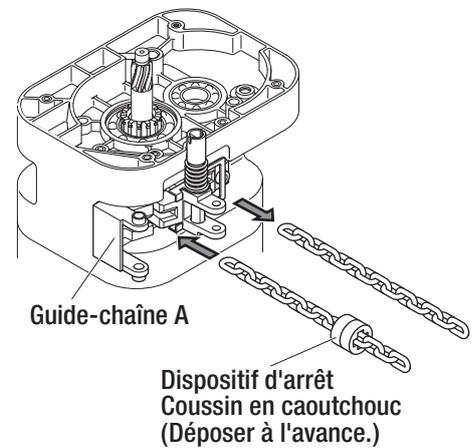
- (1) Retirer le dispositif d'arrêt et le coussin en caoutchouc de la chaîne de levage (du côté sans charge).

- Pour le type double chaîne, retirer également le dispositif d'arrêt du côté charge.



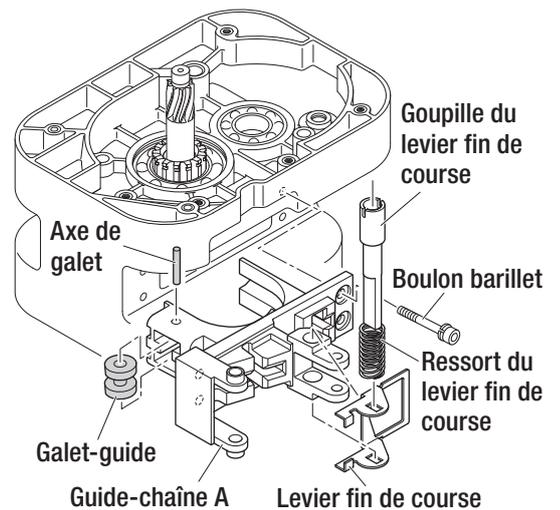
- (2) Déposer la chaîne de levage du châssis de l'appareil du côté charge.

- Retirer le crochet inférieur au besoin.



- (3) Déposer le levier de fin de course.

- Retirer la goupille du levier, le ressort et finalement le levier de fin de course.

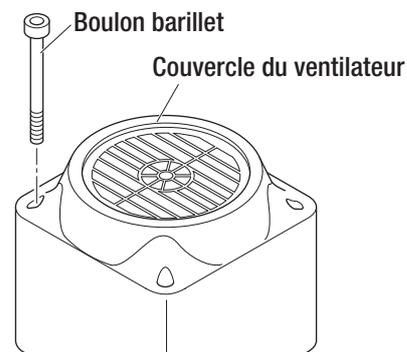


- (4) Desserrer les 4 boulons barillet et retirer le guide-chaîne A du châssis de l'appareil.

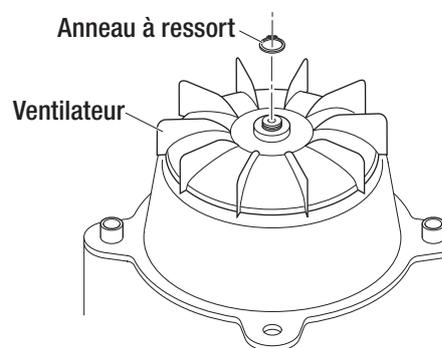
- Retirer le galet-guide et l'axe de galet. (Les châssis de modèle B et C ne sont pas dotés de galet-guide.)
- Veiller à ne pas perdre l'axe de galet du galet guide au cours de l'opération.

## 6 Démontage du moteur et du frein électromagnétique

- (1) Desserrer les 4 boulons barillet et ouvrir le couvercle du ventilateur.

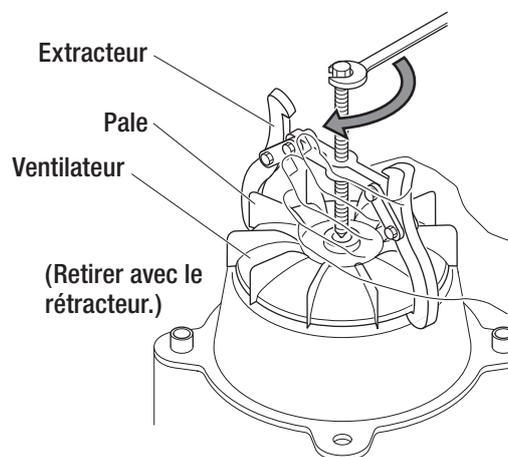


- (2) Retirer l'anneau à ressort.

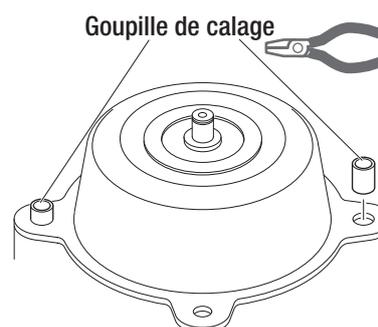


- (3) Insérer la partie « cliquet » du rétracteur dans le tour extérieur au bas du ventilateur pour retirer le ventilateur.

- *L'insérer aussi près de la pale que possible. Veiller à ne pas endommager le ventilateur.*
- *Utiliser un rétracteur à trois cliquets pour assurer une opération sécuritaire.*

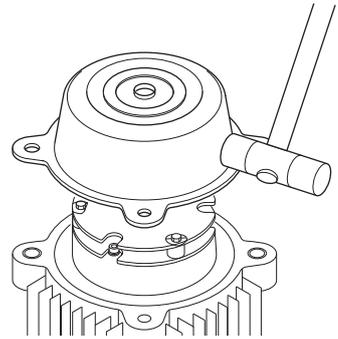


- (4) Retirer la goupille de calage.



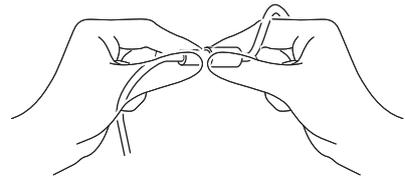
(5) Retirer le couvercle du frein.

- S'il est difficile à retirer, frapper délicatement avec un marteau en plastique.
- Veiller à ne pas frapper trop fort et risquer de provoquer une déformation.



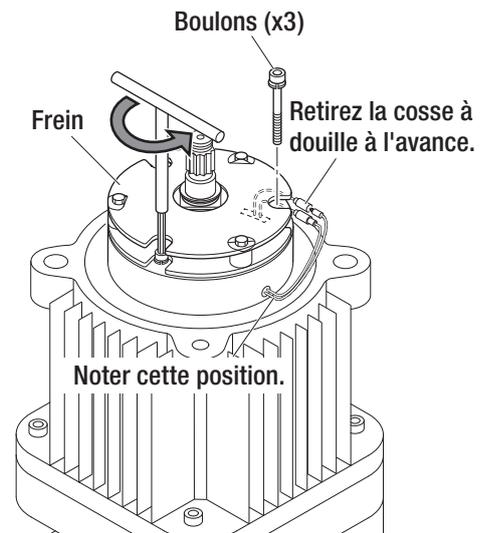
(6) Retirer le câblage du frein.

- Maintenir par les cosses à douille cylindrique mâles et femelles pour le retirer.
- Veiller à ne pas tirer le fils de connexion pouvant entraîner des dommages à connexion à la cosse à douille.



(7) Retirer le boulon barillet (avec rondelle à ressort) et retirer le frein.

- Noter l'emplacement d'installation (fil de connexion) du frein électromagnétique pour faciliter le remontage.



 **Danger**



Interdit

- **Ne pas démonter le frein électromagnétique.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant de la tombée de la charge.

(8) Vérifier si le segment d'étanchéité en V comporte des anomalies.

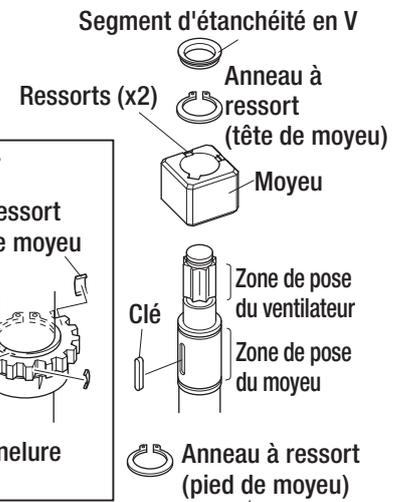
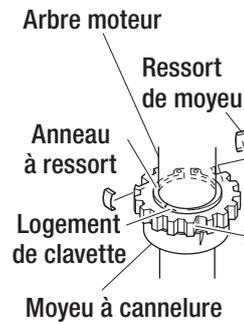
- Si le segment d'étanchéité en V est usé, vérifier si de la poussière s'introduit dans le frein.

(9) Retirer le segment d'étanchéité en V, l'anneau à ressort, la garniture B et le moyeu.

- Veiller à ne pas égratigner la face de jonction du moteur.
- Certains modèles ne possèdent pas d'anneau à ressort (pour le bas du moyeu).
- Retirer le moyeu à l'aide d'un arrache-moyeu.
- Un moyeu à cannelure est également disponible.

● Moyeu à cannelure

- Premièrement, enlever les 3 ressorts de moyeu installés sur le moyeu à cannelure et les ranger.



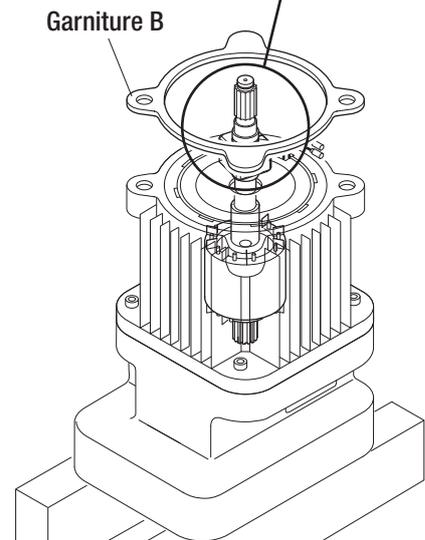
**Information**

Il existe deux types de moyeu à cannelure : un avec un ressort et l'autre sans. Vérifier la forme du moyeu à cannelure.

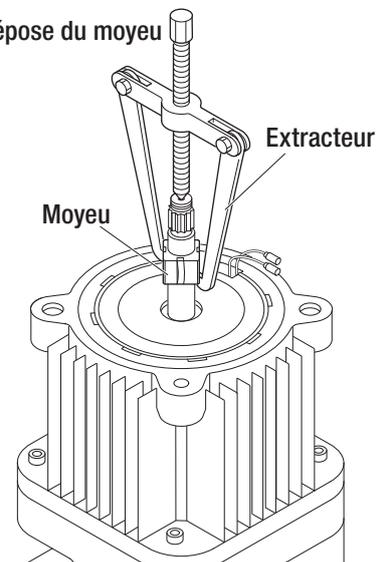
Moyeu à cannelure avec ressort



Moyeu à cannelure sans ressort



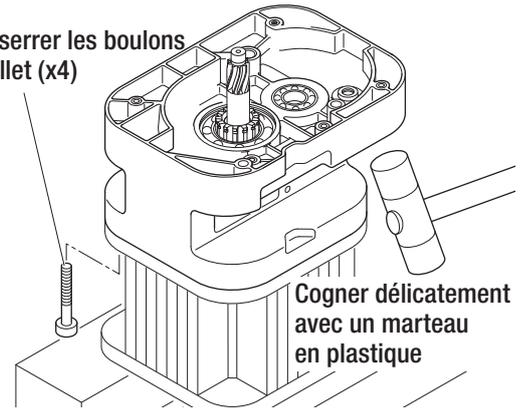
Dépose du moyeu



(10) Retirer les 4 boulons barillet. Frapper délicatement sur le stator avec un marteau en plastique pour le retirer.

- Le tourner de façon à ce que le stator soit vers le bas et que le châssis soit tourné vers le haut.
- Utiliser un bloc de bois pour faciliter l'opération.
- Manipuler avec précaution de sorte à ne pas endommager le fil de connexion du moteur.

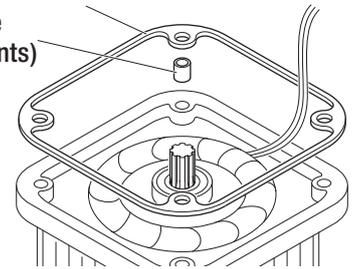
Desserrer les boulons barillet (x4)



(11) Retirer la garniture M.

- Veiller à ne pas égratigner la face de jonction du moteur.
- Retirer la goupille de calage.

Garniture M  
Goupille de calage (deux emplacements)  
Une autre existe de l'autre côté, sur la ligne diagonale.

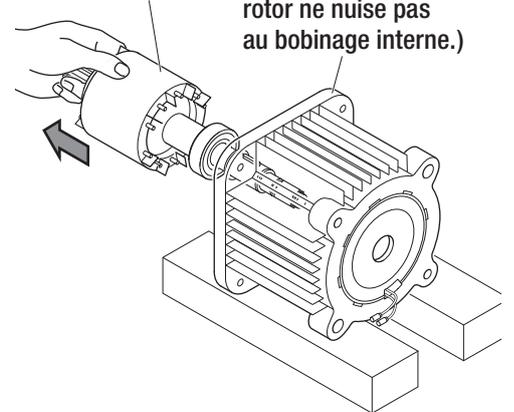


(12) Retirer le rotor du stator.

- Veiller à ne pas égratigner le tour intérieur du stator et le tour extérieur du rotor.

Rotor (Retirer doucement.)

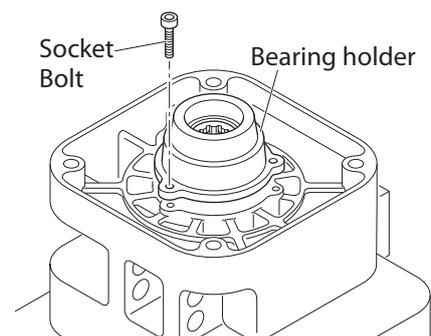
Stator (Veiller à ce que le rotor ne nuise pas au bobinage interne.)



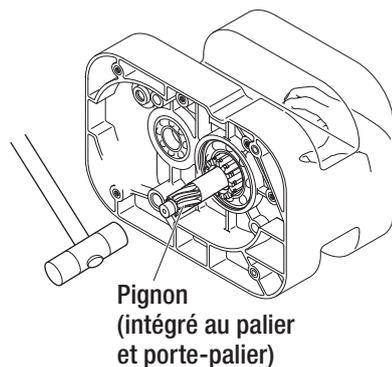
## 7 Démontage du châssis

(1) Retirer les 3 boulons barillet du châssis.

Socket Bolt Bearing holder

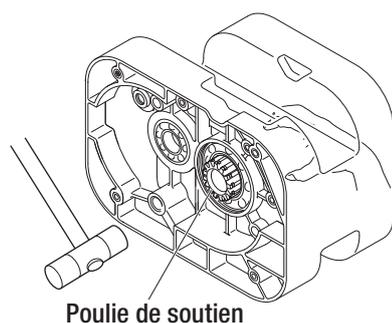


- (2) Placer le châssis sur le côté. Frapper délicatement sur le pignon pour retirer le porte-palier (y compris le pignon).



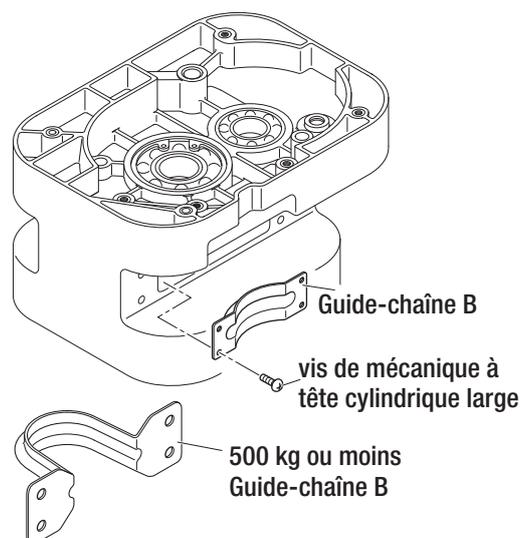
- (3) Frapper délicatement sur la poulie de soutien comme illustré dans la figure pour la retirer.

- Maintenir la poulie de soutien avec les mains pour l'empêcher de tomber.
- Pour les châssis de modèle B et C, le guide-chaîne B n'est pas installé. Veiller à ne pas endommager le guide-chaîne B.



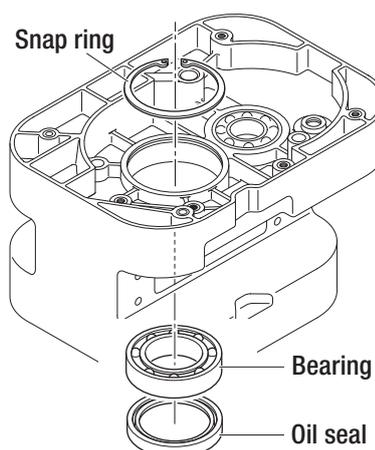
- (4) Retirer les 4 vis et déposer le guide-chaîne B.

- Les châssis de modèle B et C ne possèdent pas de vis mécanique à tête cylindrique large.



- (5) Au besoin, retirer l'anneau à ressort et retirer le palier et la bague antifuite d'huile intégrée au châssis de l'appareil.

- Si la bague antifuite d'huile est retirée, la remplacer par une neuve au remontage.



# Procédure de remontage



**Danger**



Obligatoire

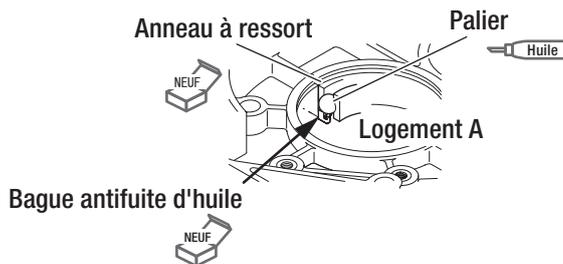
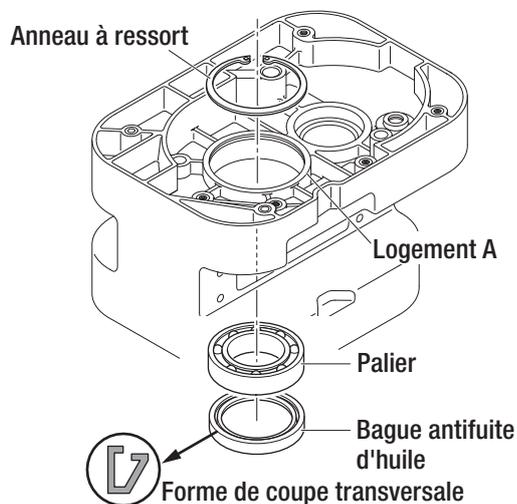
- **Ne pas effectuer le remontage en utilisant des pièces dépassant les limites d'application.**
  - Pour les pièces devant être remplacées par des pièces neuves au remontage, voir la page 3.
  - Serrer les boulons et les écrous aux couples de serrage indiqués.
  - S'assurer d'effectuer la pose et de maintenir la mesure (c.-à-d. l'ouverture des pattes) de la goupille fendue.
  - Appliquer de l'huile, de la graisse et de l'adhésif frein-filet comme indiqué.

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves.

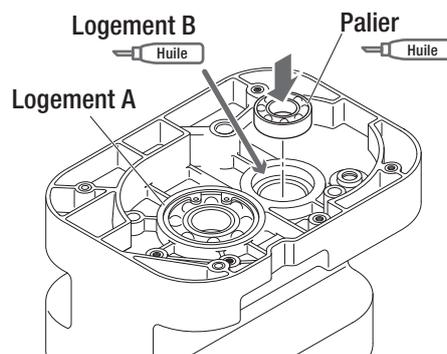
## 1 Remontage du châssis

- (1) Poser l'anneau à ressort sur le logement du corps et insérer les roulements en force, puis la bague antifuite d'huile. (Au préalable, huiler le logement A.)

- S'assurer que l'anneau à ressort est complètement inséré dans sa fente.
- Retourner le châssis et insérer le palier en force jusqu'à ce qu'il atteigne l'anneau à ressort.
- Insérer une bague antifuite d'huile neuve.
- Appliquer de l'huile mouvement sur la bague antifuite d'huile et poser de sorte que la partie plane est orientée comme illustré dans la figure.
- Après la pose, appliquer un supplément d'huile sur le pourtour du rebord.

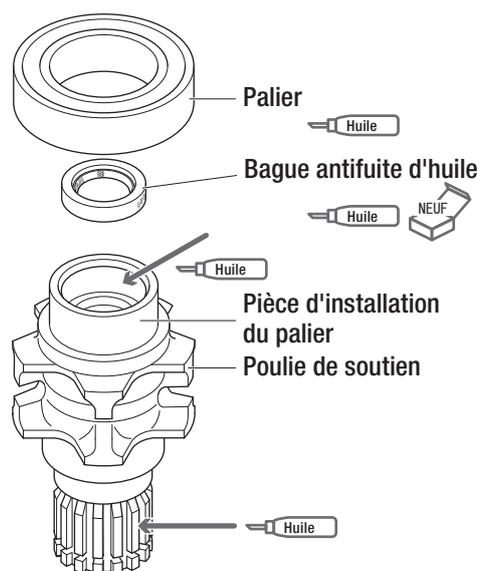


- (2) Retourner le châssis et insérer le palier en force jusqu'à ce qu'il atteigne l'anneau à ressort.
- Huiler tous les roulements et les insérer avec un dispositif de serrage approprié.



(3) Poser solidement la bague antifuite d'huile en enduisant la poulie de soutien d'huile.

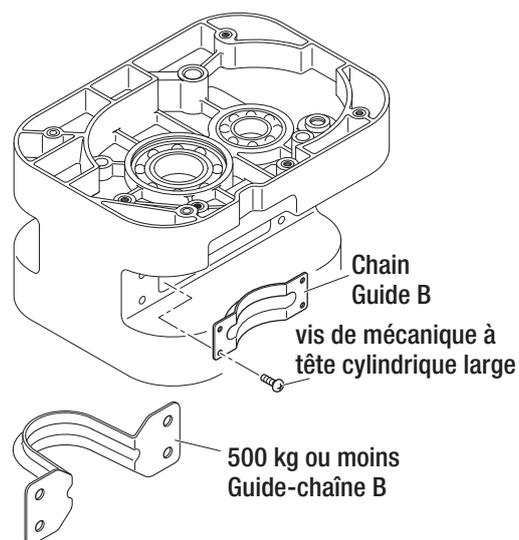
- La poser de sorte que sa partie plane soit tournée dans la direction indiquée dans la figure.
- Après la pose, appliquer un supplément d'huile sur le pourtour du rebord.



(4) Poser le palier sur la poulie de soutien.

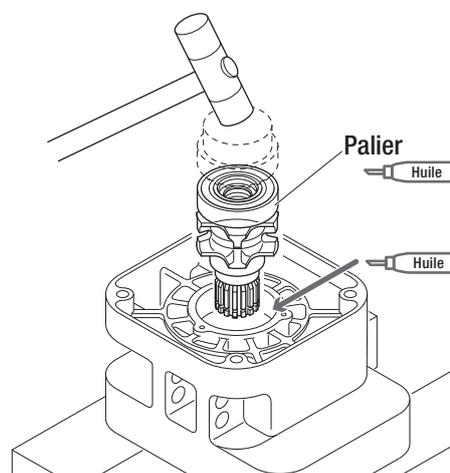
(5) Poser solidement le guide-chaîne B sur le châssis de l'appareil.

- Utiliser une vis mécanique à tête cylindrique large pour installer les modèles D, E et F.
- Les châssis des modèles B et C sont fixés ensemble avec le guide-chaîne A de sorte qu'aucune vis mécanique à tête cylindrique large est nécessaire.



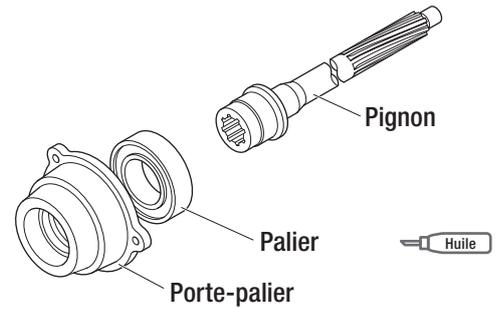
(6) Insérer la poulie de soutien dans le châssis.

- Placer le châssis sur un bloc de bois et insérer complètement la poulie de soutien avec un dispositif de serrage approprié pour éviter d'endommager le palier. Veiller à ne pas égratigner la bague antifuite d'huile durant l'opération.
- S'il est difficile d'insérer le palier, le frapper délicatement avec un marteau en plastique.
- Pour les châssis de modèle B et C, le guide-chaîne B n'est pas installé. Veiller à ne pas endommager la poulie de soutien et le guide-chaîne B.



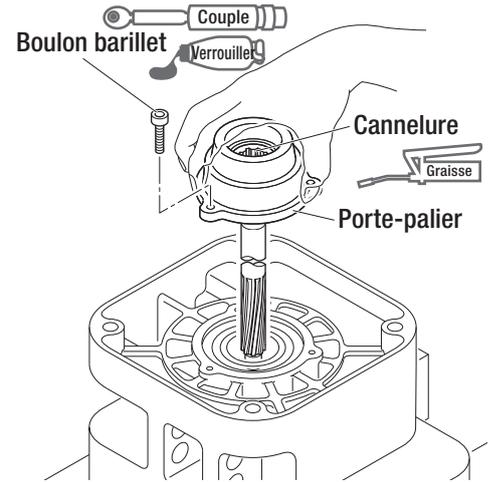
(7) Insérer le pignon (et le palier) dans le châssis de l'appareil.

- S'il est difficile d'insérer le pignon, le frapper délicatement avec un marteau en plastique.



(8) Insérer le support de palier (intégré dans le pignon) au corps de l'appareil.

- S'assurer qu'il n'y a pas d'écart entre la jonction des faces du support de palier et le châssis.
- Veiller à ne pas égratigner la bague antifuite d'huile avec l'engrenage du pignon.
- Appliquer de l'adhésif frein-filet sur les 3 boulons barillet et serrer.
- Appliquer du lubrifiant au disulfure de molybdène Molytherm No. 2 délicatement et uniformément sur la cannelure du pignon.



Molytherm No.2: 2g  
 Couple de serrage M5:8,4 N·m  
 M6:10,8 N·m

**! Danger**

**! Obligatoire**

- **Appliquer le lubrifiant spécifié sur la cannelure du pignon.**

Le non-respect de cette directive peut provoquer la tombée de la charge en raison de l'usure ou de dommages aux pièces et entraîner la mort ou des blessures graves.

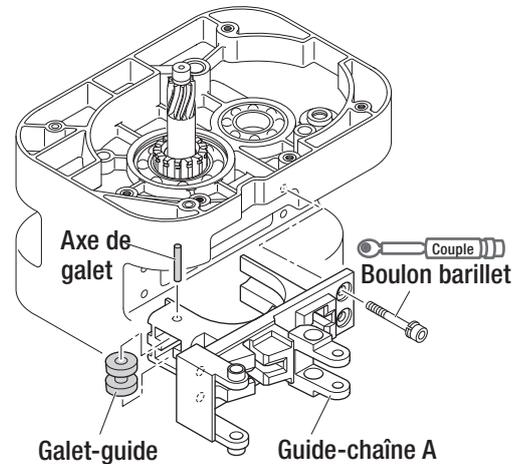
(9) Poser le galet-guide sur le guide-chaîne A avec l'axe de galet.

- Le galet-guide est fourni avec les châssis de modèle D, E et F.

(10) Poser le guide-chaîne A sur le châssis avec 4 boulons barillet.

- Serrer les boulons barillet au couple ci-après.
- Le guide-chaîne B est assemblé sur les châssis de modèle B et C.

Couple de serrage M6: 10,8 N·m  
 M8: 37,2 N·m



## 2 Remontage du moteur et du frein électromagnétique

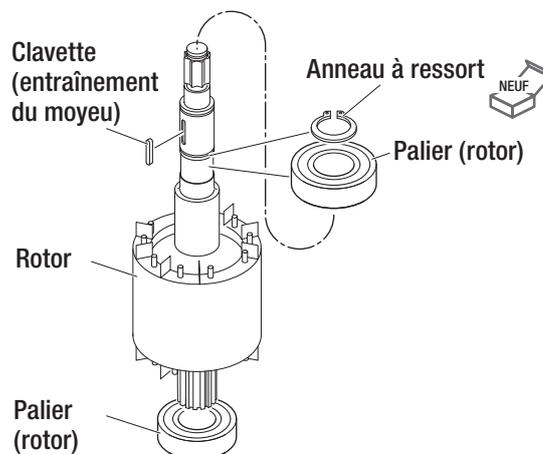
- (1) Insérer les roulements en force à 2 emplacements sur l'arbre du moteur.

- (2) Poser un anneau à ressort entre le logement de clavette et le palier.

- Le poser de sorte que le logement de clavette et l'ouverture de l'anneau à ressort soient de côté opposé.
- Certains modèles ne nécessitent pas d'anneau à ressort.

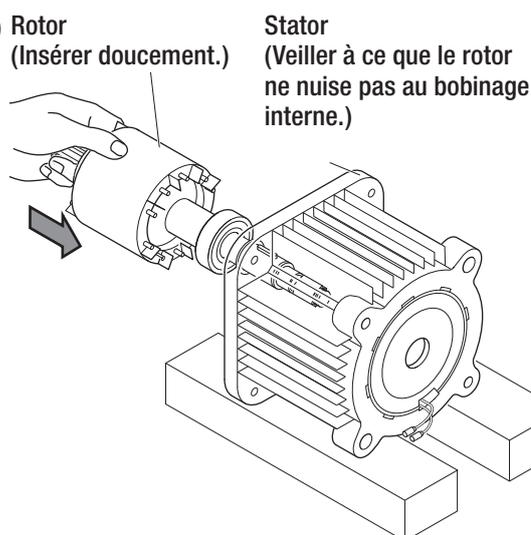
- (3) Poser la clavette de l'arbre du moteur.

- Poser complètement dans le logement de clavette.



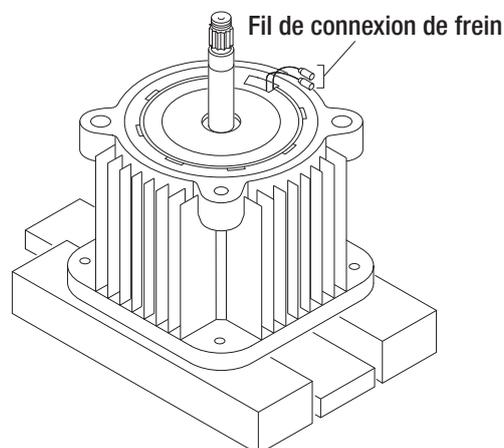
- (4) Insérer le rotor (y compris l'arbre du moteur) du stator.

- L'insérer à partir du bout d'installation de la clavette de l'arbre du moteur, et insérer le palier dans le logement à l'intérieur du stator.
- Lors de l'insertion du rotor, veiller à ne pas en égratigner les enroulements.

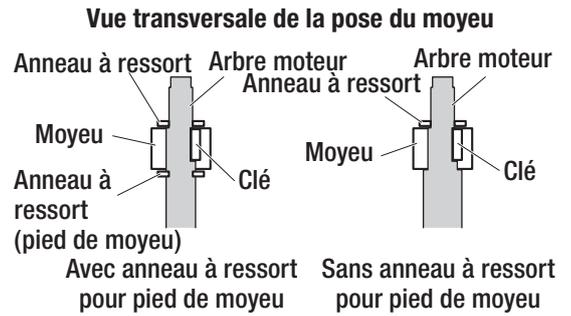


- (5) Poser la plaque d'appui sur le bas de l'arbre du moteur pour soutenir le rotor et maintenir le cadre du moteur debout.

- Tirer les 2 fils de connexion du frein hors de l'orifice supérieur du stator.



- (6) Poser le moyeu de l'arbre du moteur.
- S'il est difficile à insérer, le frapper délicatement avec un marteau en plastique.
  - Appuyer vers le bas jusqu'à ce que le logement de la rondelle à ressort soit visible.



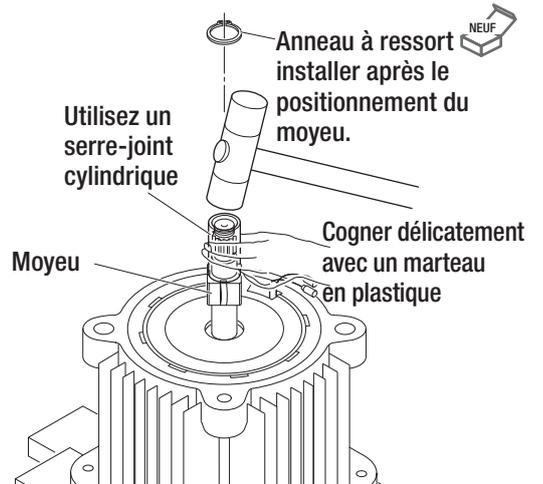
- (7) Poser une rondelle à ressort sur le haut du moyeu.
- S'assurer que la rondelle à ressort tourne librement.

**! Danger**

**! Obligatoire**

- Poser solidement la clavette et la rondelle à ressort.

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves.



- Pour la cannelure du moyeu
  - Après la pose du moyeu à cannelure sur l'arbre du moteur, installer 3 ressorts de moyeu aux endroits illustrés à droite.

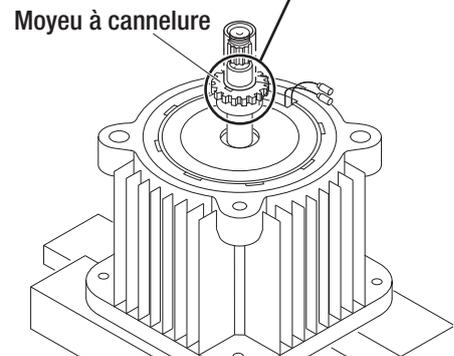
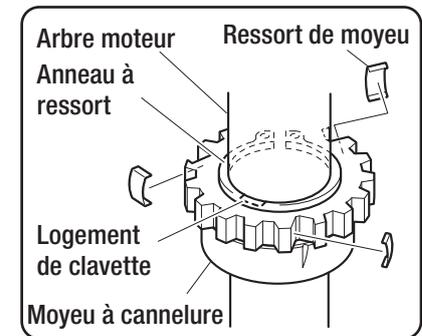
**! Attention**

**! Obligatoire**

- S'assurer que le ressort de moyeu est posé adéquatement sur le moyeu à cannelure.
- Vérifier la forme du moyeu à cannelure.

Moyeu à cannelure avec ressort      Moyeu à cannelure sans ressort

Le non-respect de ces directives peut provoquer des sons anormaux, de la vibration et des dommages matériels.



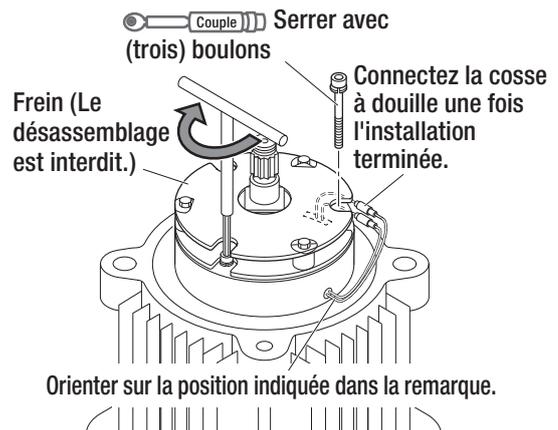
(8) Poser le frein électromagnétique avec 3 boulons barillet.

- Vérifier l'orientation du frein électromagnétique. Se reporter aux données d'emplacement notées lors du démontage.
- Vérifier que le fil de connexion n'est pas trop long ou trop court.
- Effectuer la connexion du fil correctement en se référant à la figure.

Couple de serrage M6: 10,8 N·m

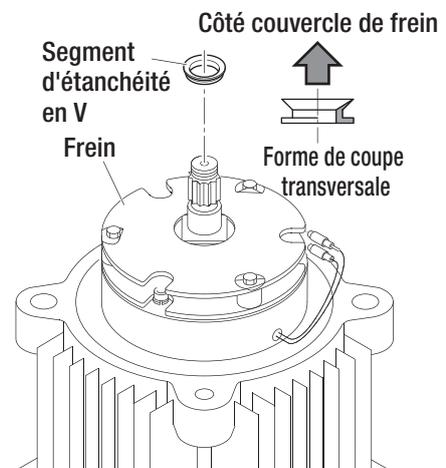
M8: 37,2 N·m

Rondelle à ressort : Oui



(9) Poser le segment d'étanchéité en V.

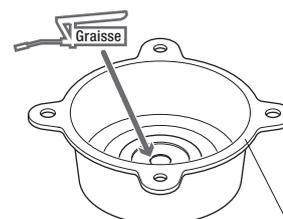
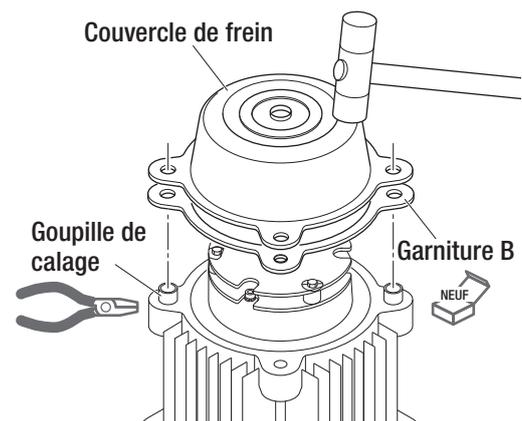
- Insérer le segment d'étanchéité en V sur l'arbre du moteur (pignon).
- Insérer le segment d'étanchéité en V selon l'orientation illustrée dans la figure jusqu'à ce qu'il touche la rainure de l'arbre du moteur.



(10) Poser la goupille de calage, puis installer le couvercle de frein.

- Le trou du centre glissera contre le segment d'étanchéité en V, donc s'assurer d'appliquer du Molytherm No. 2.

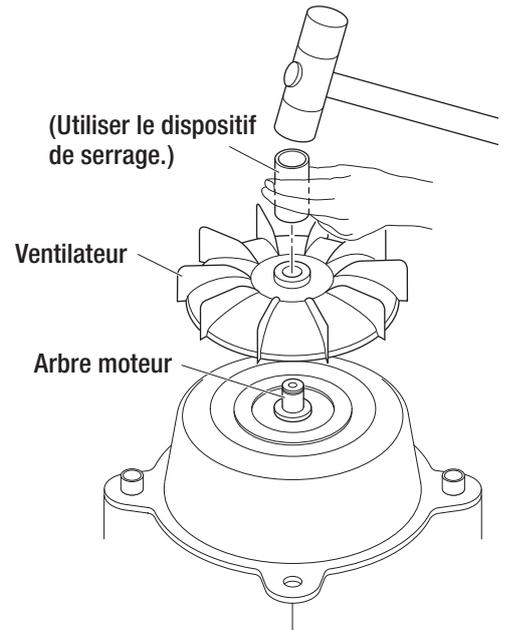
Molytherm No. 2: Plusieurs grammes



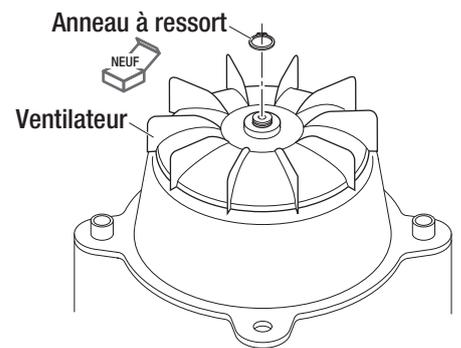
Couvercle de frein (Appliquer de la graisse Molytherm 2 sur la surface de contact supportant le segment d'étanchéité en V avant l'installation.)

(11) Poser le ventilateur

- Si l'ajustement et la pose sont difficiles, utiliser un dispositif de serrage approprié et frapper délicatement avec un marteau en plastique.
- Veiller à ne pas frapper directement sur l'arbre du moteur ou sur le ventilateur.



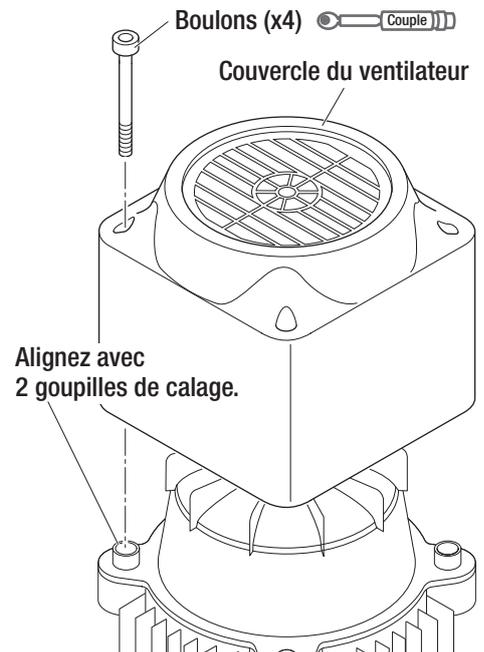
(12) Poser un anneau à ressort.



(13) Poser le couvercle de ventilateur sur le stator avec un boulon barillet.

- S'assurer de l'orientation du couvercle du ventilateur (l'aligner avec la goupille de calage).

Couple de serrage M5: 4,7 N·m  
M6: 7,9 N·m



**⚠ Attention**

**!**  
Obligatoire

- Lors de la pose du couvercle de ventilateur, observer la valeur de couple pour serrer le boulon barillet.

Le non-respect de ces directives peut causer des dommages ou des fissures au couvercle du ventilateur.

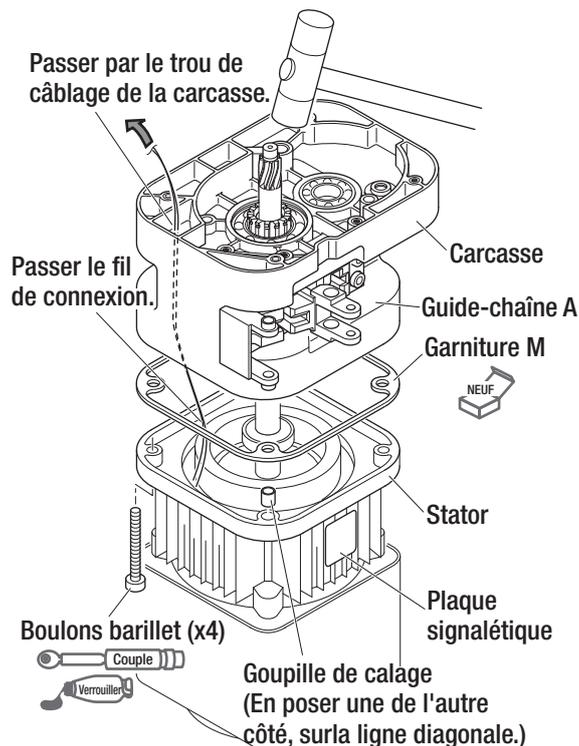
### 3 Connexion du moteur et du châssis

- (1) Poser les 2 goupilles de calage et la garniture M du moteur.

- (2) Poser le châssis sur le moteur.

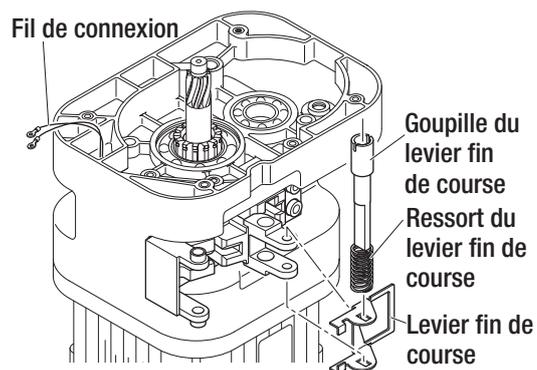
- Le monter de façon que le côté du châssis du guide-chaîne A soit du même côté que la plaque signalétique du moteur.
- Procéder avec prudence afin que le fil de connexion ne demeure pas coincé entre le châssis et le stator.
- Ajuster le trou de cannelure au bas du pignon à la cannelure du bout de l'arbre du moteur en tournant le pignon.
- Frapper délicatement le moteur avec un marteau en plastique pour raccorder le moteur sans écart.
- Appliquer de l'adhésif frein-filet sur les 4 boulons barillet et poser le moteur et le châssis.

Couple de serrage M6 : 10,8 N·m  
 M8 : 34,3 N·m  
 M10 : 39,2 N·m  
 M12 : 58,8 N·m



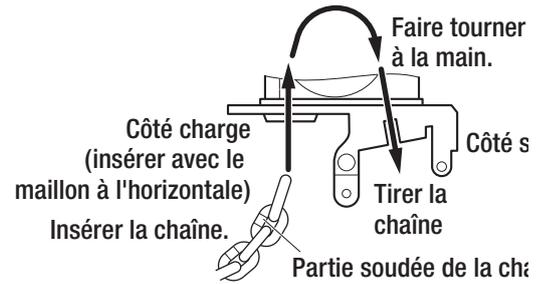
- (3) Poser le levier de fin de course sur le guide-chaîne A au bas du corps.

- Ajuster le levier de fin de course au guide-chaîne A, insérer la goupille du levier avec le ressort de levier de fin de course installé et l'aligner sur la position du trou du guide-chaîne A pour la pose.

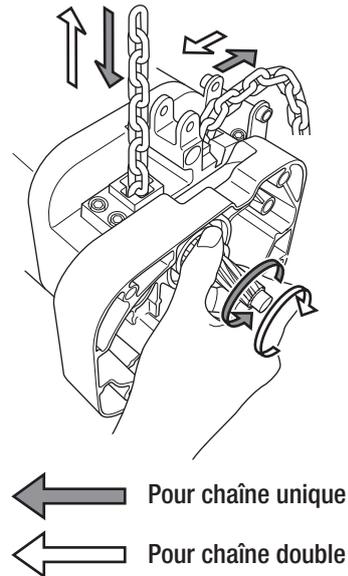


# 4 Pose de la chaîne de levage.

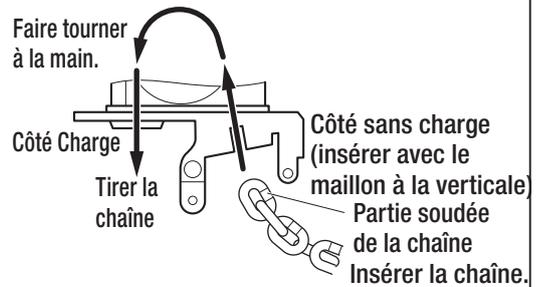
- (1) Insérer la chaîne de levage de sorte que le maillon soudé ressorte après l'avoir engagé dans la poulie de soutien.
- *L'insérer dans le châssis avec le maillon à l'horizontale (ou à la verticale pour une capacité dépassant 3t)*



- (2) Insérer la chaîne de levage du côté charge (côté crochet inférieur) du guide-chaîne A; enrouler la chaîne en tournant manuellement la poulie de soutien pour la guider vers la sortie de chaîne de levage (côté sans charge).
- *Lorsqu'elle s'engage dans la poulie de soutien, incliner le châssis du côté sans charge et tourner la poulie manuellement pour guider la chaîne de levage sans l'emmêler.*



- (3) Pose d'une chaîne double
- *Insérer la chaîne de levage côté sans charge du guide-chaîne A; enrouler la chaîne en tournant manuellement la poulie de soutien pour la guider vers la sortie de chaîne de levage (côté charge).*



## Danger



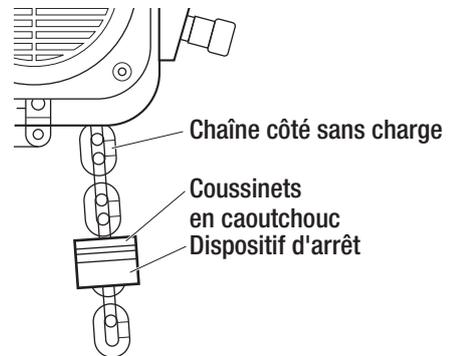
Obligatoire

- **Insérer la chaîne de levage de sorte que le maillon soudé ressorte après l'avoir engagé dans la poulie de soutien.**

Le non-respect de ces directives peut occasionner des défaillances ou l'usure anormale et provoquer des blessures graves découlant de la tombée de la charge.

- (3) Vérifier de nouveau l'orientation de la chaîne de levage et s'assurer qu'il n'y a aucune torsion.

- (4) Poser le dispositif d'arrêt et le coussin en caoutchouc ou le ressort de chaîne sur le 3ème maillon à partir du bout de la chaîne sans charge comme ils l'étaient avant le démontage.

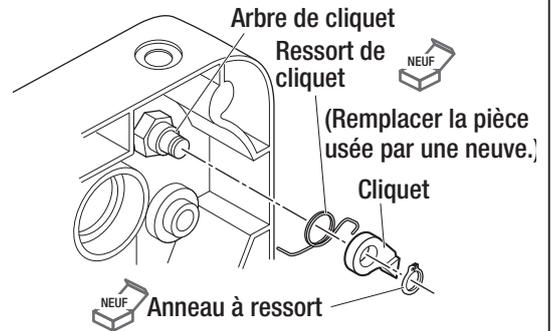


# 5 Remontage des pièces de l'engrenage

● Double réduction

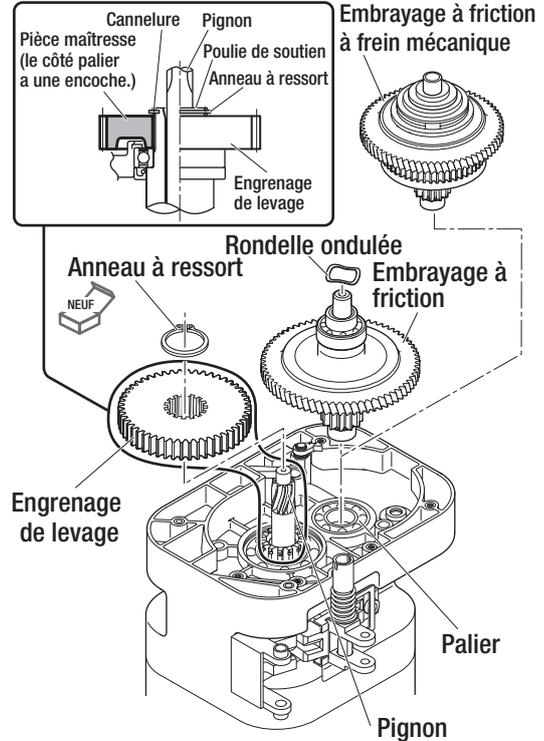
- Spécification de frein mécanique (facultatif)

- (1) Insérer le ressort de cliquet et le cliquet sur l'arbre de cliquet et verrouiller avec un anneau à ressort.
- Vérifier l'orientation du cliquet pour qu'il s'engage dans la molette de cliquet.



- (1) Insérer l'engrenage de levage dans la poulie de levage et verrouiller avec un anneau à ressort neuf.
- S'assurer que la rondelle à ressort est bien insérée.
  - Pour l'orientation de l'engrenage afin de l'installer correctement, voir la figure A.

Fig. A Orientation de l'engrenage de levage



- (2) Poser l'embrayage à friction et installer la rondelle ondulée.

- Spécification de l'embrayage à friction avec frein mécanique (facultatif)
- Poser l'embrayage à friction à frein mécanique tout en vérifiant l'engagement entre la molette et le cliquet. (Aucune rondelle ondulée nécessaire.)



## Danger



Interdit

- Ne pas ajuster l'embrayage ou l'embrayage à friction avec frein mécanique.

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves.

### ● Triple réduction

- (1) Insérer l'engrenage de levage dans la poulie de levage et verrouiller avec un anneau à ressort neuf.

- Pour l'orientation de l'engrenage afin de l'installer correctement, voir la figure A.

- (2) Poser la goupille de calage dans le châssis et poser la plaque de rétention d'engrenage avec 3 boulons barillet.

Couple de serrage M6 : 10,8 N·m

M8 : 37,2 N·m

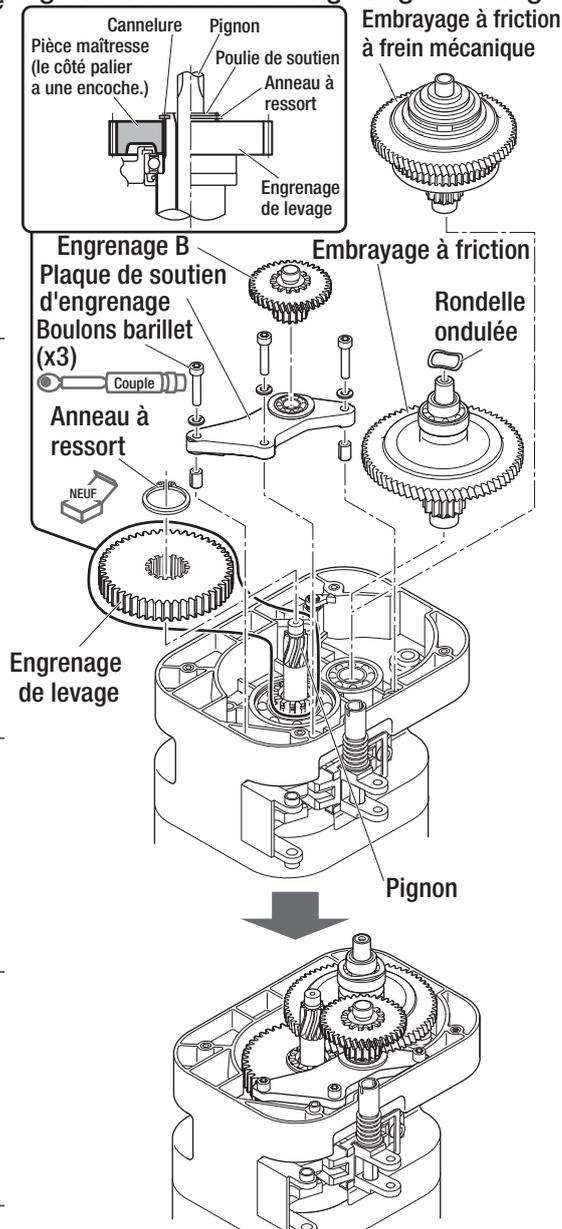
Rondelle à ressort : Oui

- (3) Poser l'embrayage à friction et installer la rondelle ondulée.

- (4) Insérer l'engrenage B dans le palier de la plaque d'engrenage.

- Pour l'embrayage à friction à frein mécanique spécification (facultatif), poser les pièces supplémentaires comme dans le cas du produit à double réduction.  
(Voir la page précédente)

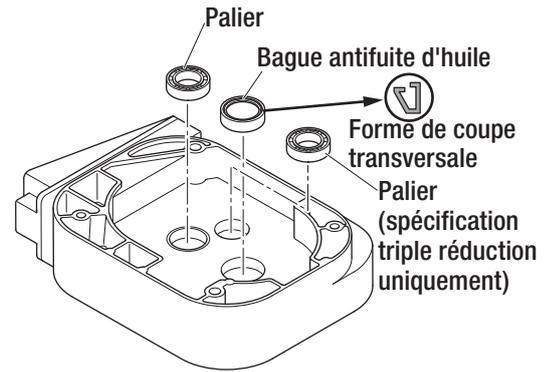
Fig. A Orientation de l'engrenage de levage



- (3) Insérer en force le palier de pignon au carter d'embrayage à l'aide d'un dispositif de serrage approprié.

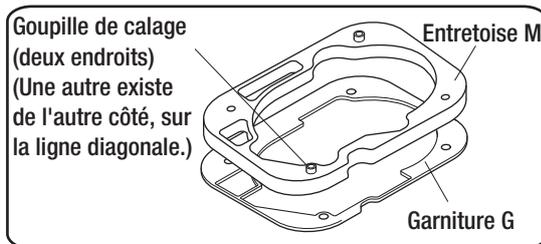
- (4) Poser la bague antifuite d'huile sur le carter d'embrayage à l'aide d'un dispositif de serrage approprié.

- (5) Poser le bouchon à friction en le frappant avec un marteau en plastique.



- (6) Poser une garniture G neuve sur le châssis et installer le carter d'embrayage en le frappant délicatement avec un marteau en plastique.

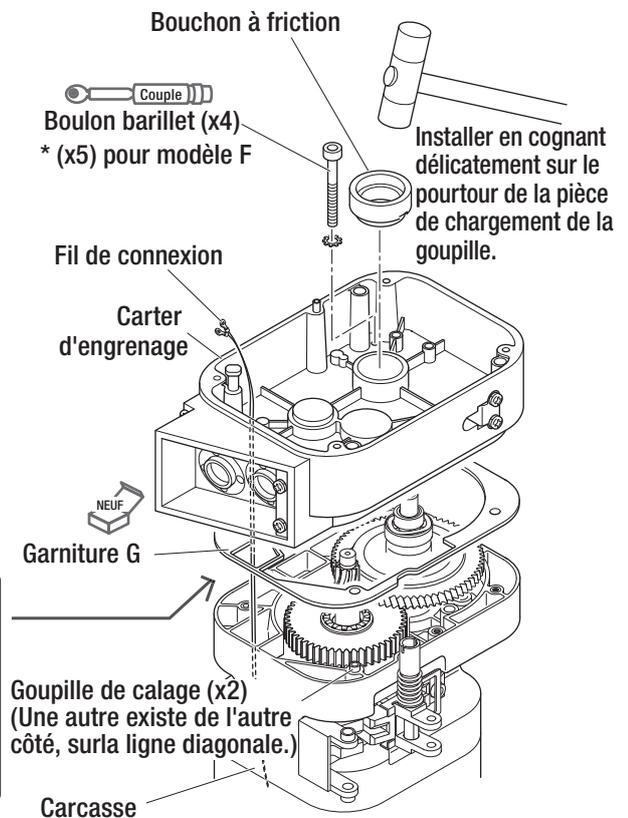
- En même temps, poser les 2 goupilles de calage.
- Procéder avec prudence afin que le fil de connexion ne demeure pas coincé.
- Poser temporairement le carter d'embrayage avec 4 boulons barillet (5 pour le modèle F) et serrer en séquence, en alternance en diagonale.
- Pour l'embrayage à friction avec frein mécanique, poser l'entretoise M et la garniture G entre le carter d'engrenage et le châssis.



Couple de serrage M6 : 10,8 N·m

M8 : 37,2 N·m

Rondelle élastique à dents : Oui



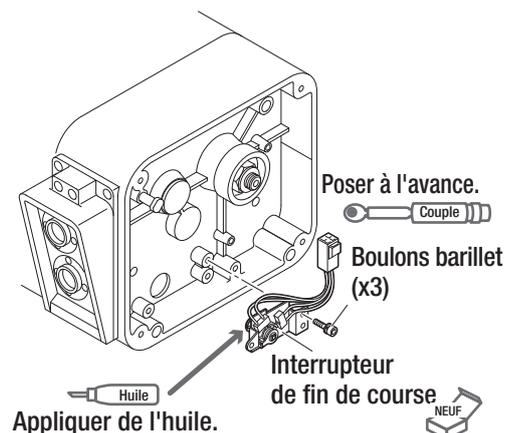
- (7) Poser l'interrupteur de fin de course du côté carter d'embrayage (à l'intérieur du panneau) (si retiré).

- Remplacer le joint torique de la tige de l'interrupteur de fin de course par un neuf et huiler.
- Lors de l'insertion, aligner le saillant de la tige d'interrupteur de fin de course avec l'encoche de la goupille de levier.
- Insérer doucement pour ne pas égratigner le joint torique.
- Connecter l'interrupteur de fin de course

- ◆ Après l'installation, déplacer manuellement le levier de fin de course et vérifier si elle effectue l'opération de suivi.

Couple de serrage M6 : 10,8 N·m

Rondelle à ressort : Oui



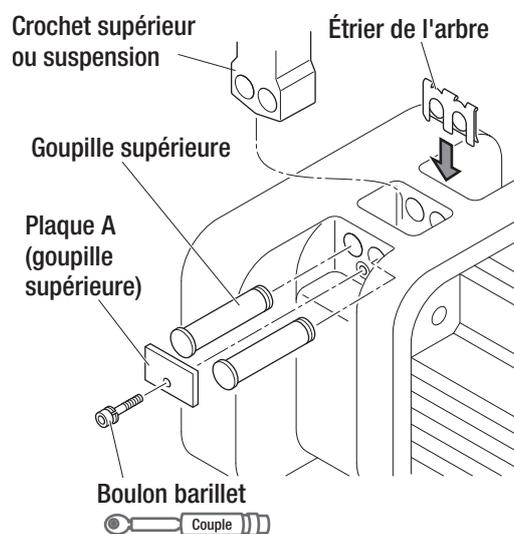
## 6 Pose du crochet supérieur

### ● Pose du crochet supérieur (châssis de modèle B, C, D, et E)

- (1) Poser le crochet supérieur ou le dispositif de suspension en insérant les 2 goupilles supérieures.
- 
- (2) Poser la plaque A (de la goupille supérieure) avec 1 boulon barillet et l'étrier d'arbre sur le côté opposé.
    - Fixer et verrouiller la goupille supérieure à la plaque A (pour la goupille supérieure) et l'étrier d'arbre.
    - Pousser l'étrier d'arbre jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Couple de serrage M6 : 10,8 N·m

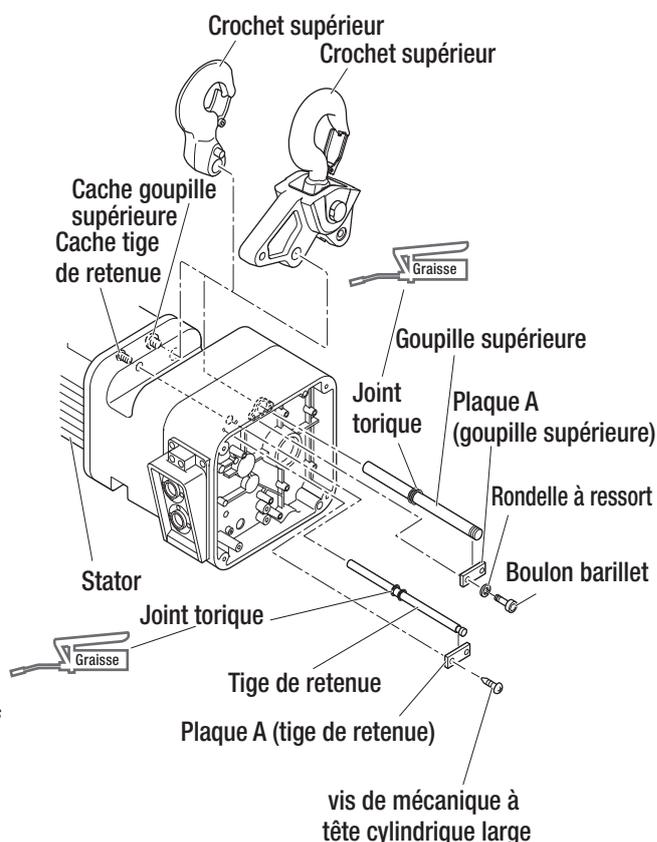
Rondelle à ressort : Oui



- (3) Lorsque l'appareil est installé sur un chariot motorisé, poser le dispositif de suspension au lieu du crochet supérieur.

### ● Remontage du crochet supérieur (châssis de modèle F)

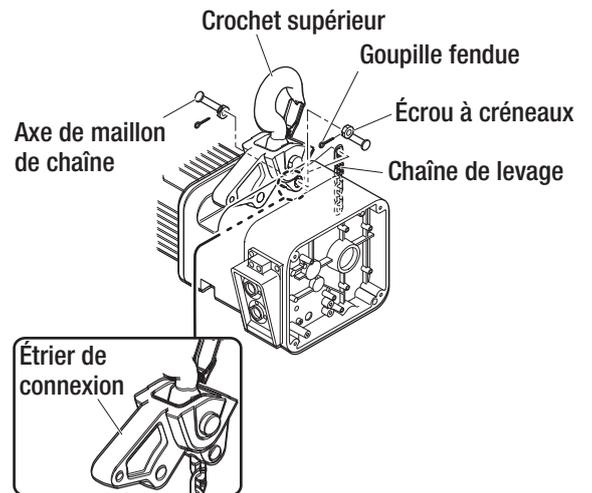
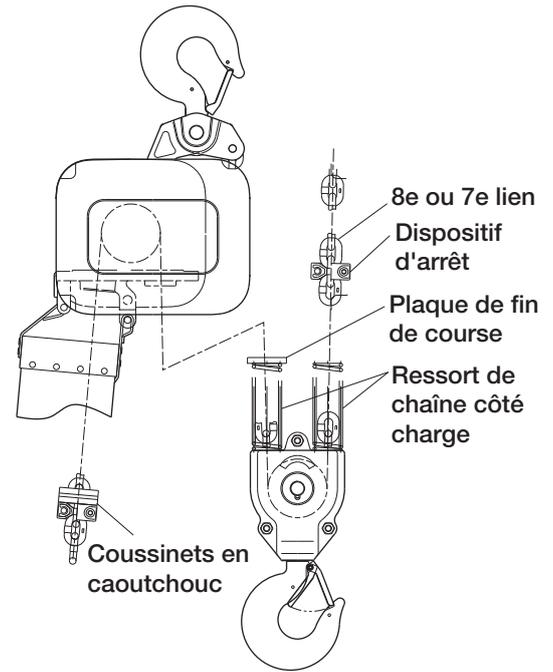
- (1) Poser le 2 joints toriques sur la goupille supérieure et sur la tige de retenue.
  - Appliquer du Molytherm No. 2 sur le pourtour du joint torique.  
Molytherm No. 2 : Plusieurs grammes
- (2) Poser le crochet supérieur ou le dispositif de suspension en insérant la goupille supérieure.
- (3) Poser la plaque A (de la goupille supérieure) avec 2 boulons barillet.  
Couple de serrage M6 : 10,8 N·m  
Rondelle à ressort : Oui
- (4) Insérer le bouchon de la tige de retenue.
- (5) Installer la plaque A (pour la tige de retenue) avec les 2 vis de mécanique à tête cylindrique large.  
Couple de serrage M5: 8,4 N·m
- (6) Insérer le bouchon de l'arbre et le joint torique, puis le bouchon de tige de retenue et le joint torique dans l'orifice de la goupille supérieure et de la tige de retenue côté stator.
  - S'ils ont été retirés durant le désassemblage, les insérer avant de joindre le moteur et le châssis comme décrit à la page 26.



● Double chaîne

Lorsque le remontage du crochet supérieur du châssis principal E ou F est terminé, poser la chaîne de levage.

- (1) Insérer la chaîne de levage du côté charge du guide-chaîne A dans la plaque de fin de course, le ressort de chaîne, le crochet inférieur et le ressort de chaîne dans cette séquence.
  - S'assurer que la chaîne de levage n'est pas tournée.
- (2) Poser le dispositif d'arrêt sur le maillon indiqué du bout de la chaîne de levage.
  - Nombre du maillon de pose du dispositif d'arrêt  
 2,8 et 3 t : 8ème maillon  
 4,8 et 5 t : 7ème maillon
- (3) Poser la chaîne de levage dans l'étrier de raccord tout en insérant la goupille de chaîne.
  - Vérifier si la chaîne de levage est tournée.
- (4) Serrer l'écrou à créneaux sur la fente de la goupille de chaîne fendue et insérer la goupille.
- (5) Plier les pattes de la goupille fendue pour la maintenir en place.



**! Danger**



- S'assurer que la chaîne de levage n'est pas tournée.

Le non-respect de cette directive peut provoquer la tombée de la charge en raison d'une chaîne de levage rompue ou de dommages aux pièces et entraîner la mort ou des blessures graves.

# 7 Montage du couvercle du contrôleur

## ■ Modèle à vitesse unique

### ! Attention

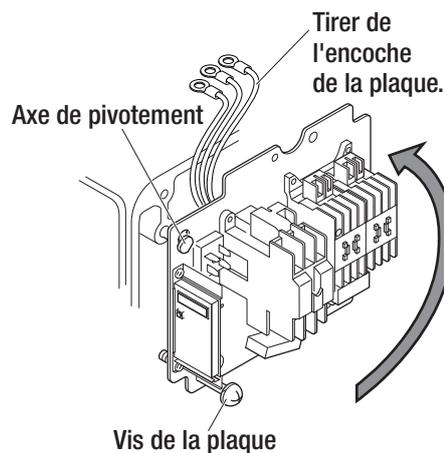


Obligatoire

- Procéder avec prudence, afin de ne pas coincer vos doigts avec la plaque de panneau.

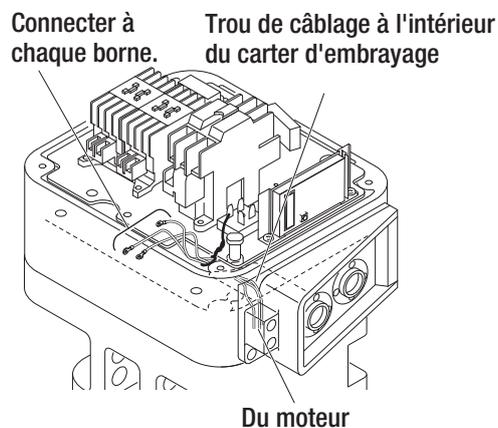
(1) Fixer solidement la plaque avec les 3 vis de calage.

- Aligner le trou allongé de la plaque à l'axe de pivotement du carter d'embrayage et le faire pivoter légèrement pour la positionner.



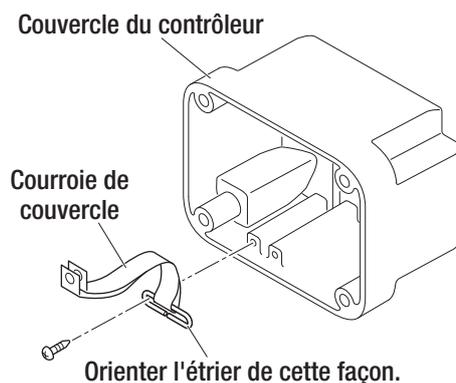
(2) Reconnecter le fil du moteur.

- Vérifier la connexion du fil à l'aide du schéma de câblage. Le schéma de câblage est fixé à l'intérieur du couvercle du contrôleur.

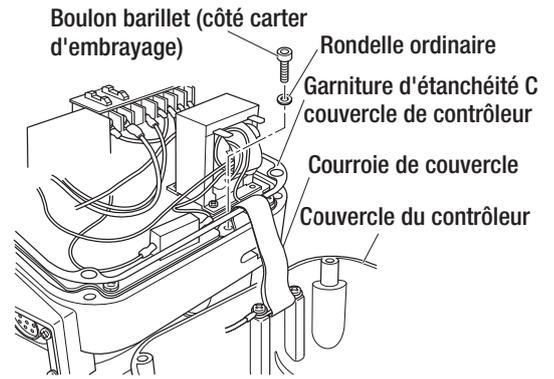


(3) Poser la courroie du couvercle du contrôleur (si retirée).

- S'assurer que le dispositif de suspension du couvercle est tourné dans la direction indiquée dans la figure.

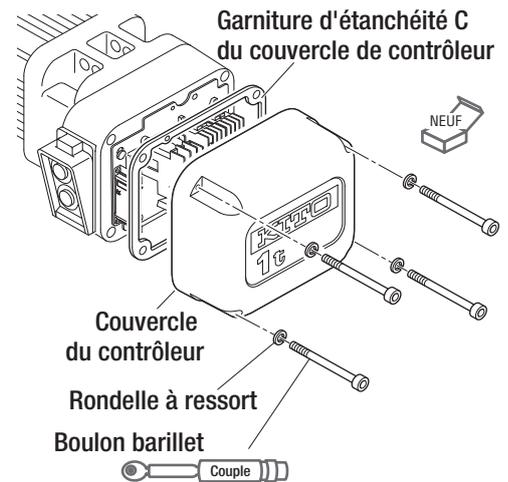


- (4) Fixer la courroie du couvercle au carter d'embrayage.
- Passer la courroie dans la garniture C du couvercle du contrôleur.
  - Serrer le boulon barillet tout en soutenant le couvercle du contrôleur avec les mains.
- \* Pour le modèle B, poser la courroie de couvercle avant de fixer la plaque.

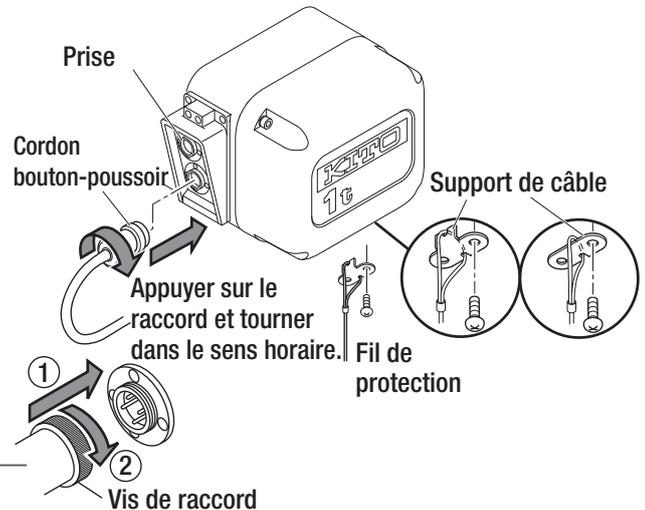


- (5) Poser le couvercle du contrôleur avec 4 boulons barillet (rondelles à ressort nécessaire).

Couple de serrage M5 : 8,4 N·m  
M6 : 10,8 N·m  
Rondelle à ressort : Oui

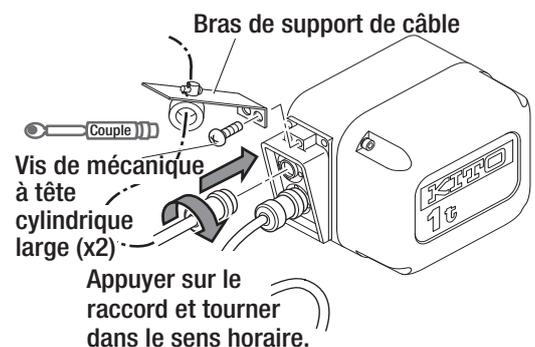


- (6) Insérer la fiche du cordon de bouton-poussoir dans la prise et fixer le fil de protection à le châssis.
- Poser le support de câble L avec le fil de protection fixé au châssis avec 2 vis mécanique à tête cylindrique large.



- (7) Insérer la fiche du cordon d'alimentation dans la prise.

- (8) Poser le bras de support de câble sur le châssis avec 2 vis mécanique à tête cylindrique large.



- (9) Poser la boîte de chaîne sur le châssis.

- Pour plus d'informations sur la façon d'installer les divers modèles de boîte de chaîne, voir le Manuel du propriétaire du palan électrique à chaîne de série ER2 (document distinct).

## Double vitesse à onduleur (châssis de modèle B ou C)

### Attention

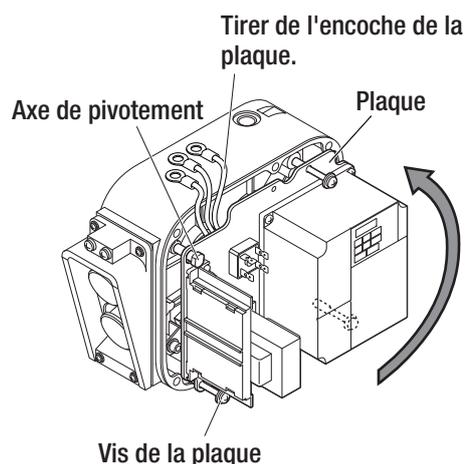


Obligatoire

- Procéder avec prudence, afin de ne pas coincer vos doigts avec la plaque de panneau.

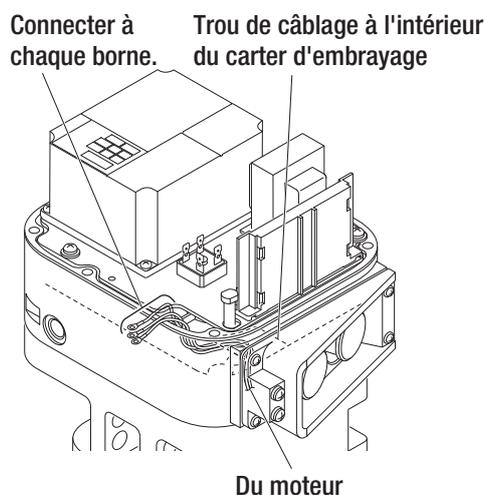
(1) Fixer solidement la plaque avec les 3 vis de calage.

- Aligner le trou allongé de la plaque à l'axe de pivotement du carter d'embrayage et le faire pivoter légèrement pour la positionner.



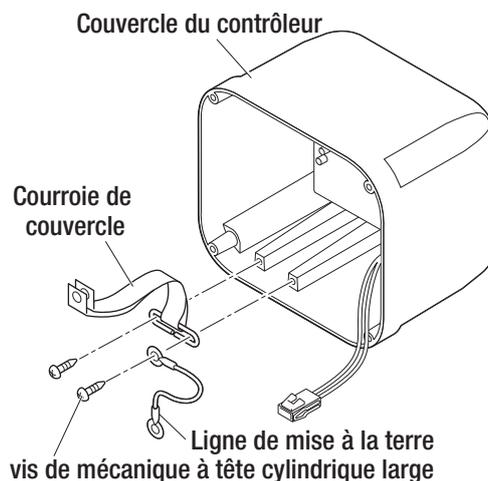
(2) Reconnecter le fil du moteur.

- Vérifier la connexion du fil à l'aide du schéma de câblage. Le schéma de câblage est fixé à l'intérieur du couvercle du contrôleur.



(3) Poser la courroie du couvercle du contrôleur (si retirée).

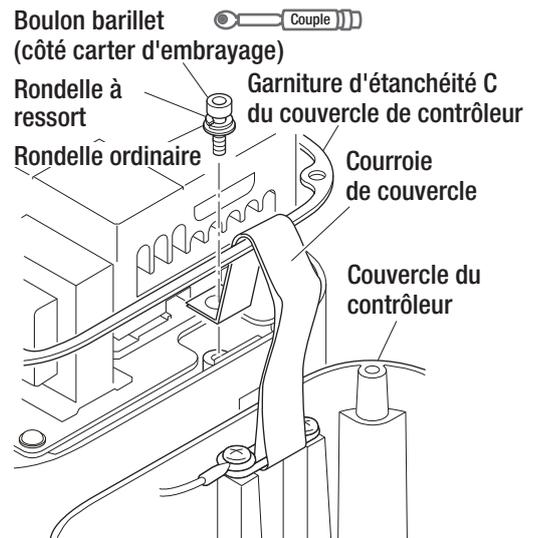
- S'assurer que le dispositif de suspension du couvercle est tourné dans la direction indiquée dans la figure.



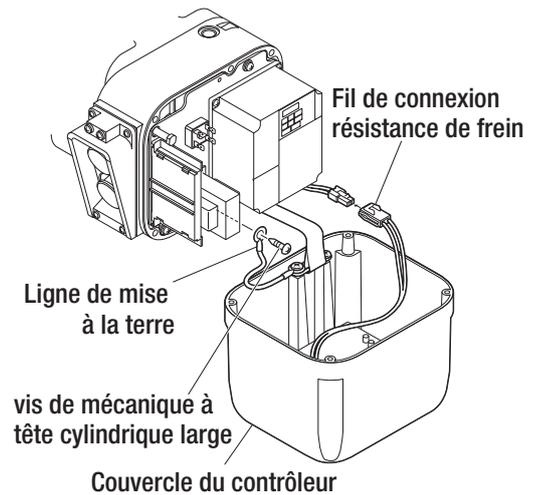
- (4) Fixer la courroie du couvercle au carter d'embrayage.
- Passer la courroie dans la garniture C du couvercle du contrôleur.
  - Serrer le boulon barillet tout en soutenant le couvercle du contrôleur avec les mains.

Couple de serrage M6 : 10,8 N.m  
 Rondelle à ressort : Oui  
 Rondelle ordinaire : Oui

- \* Pour le modèle B, poser la courroie de couvercle avant de fixer la plaque.

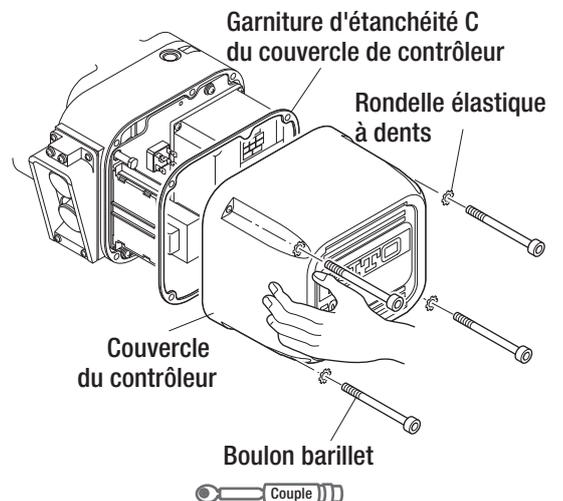


- (5) Brancher le câble au couvercle du contrôleur et le fil de prise de terre à la borne de prise de terre de la plaque.



- (6) Poser le couvercle du contrôleur avec 4 boulons barillet (rondelles à ressort nécessaire).

Couple de serrage M5 : 8,4 N.m  
 M6 : 10,8 N.m  
 Rondelle élastique à dents : Oui



## Double vitesse à onduleur (châssis de modèle D, E ou F)



### Attention



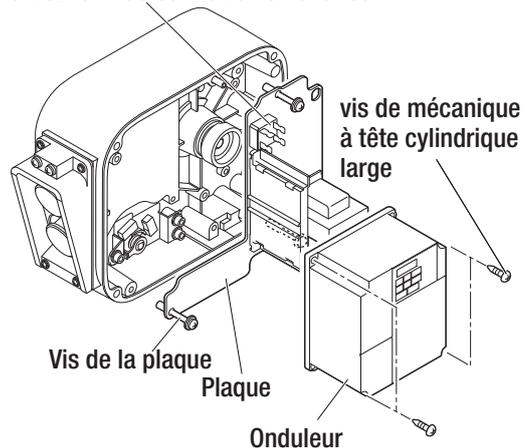
Obligatoire

- Procéder avec prudence, afin de ne pas coincer vos doigts avec la plaque de panneau.

- (1) Fixer solidement la plaque avec les 3 vis de calage et l'onduleur avec 2 vis mécanique à tête cylindrique large.

- Procéder avec prudence afin que le fil de connexion ne soit pas coincé durant l'installation de l'onduleur.

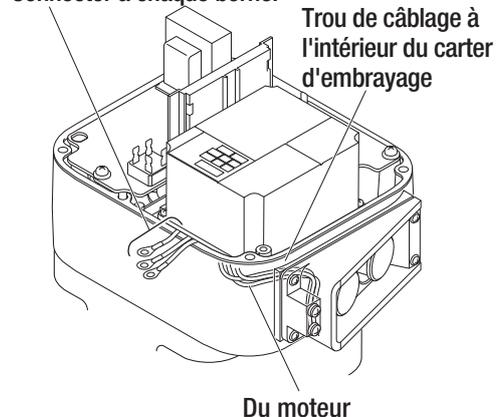
Retirez le fil de connexion à l'avance.



- (2) Reconnecter le fil du moteur.

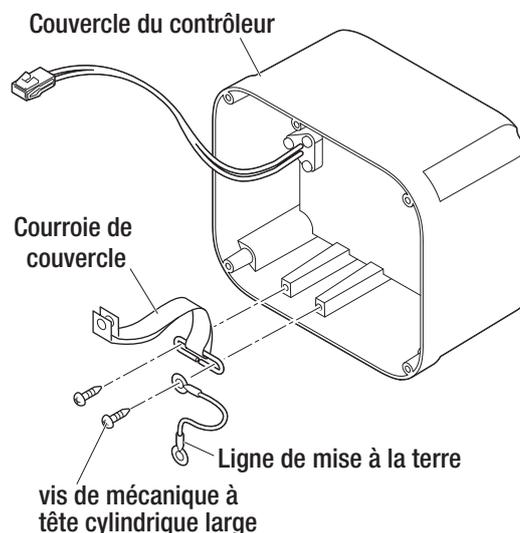
- Vérifier la connexion du fil à l'aide du schéma de câblage. Le schéma de câblage est fixé à l'intérieur du couvercle du contrôleur.

Connecter à chaque borne.



- (3) Poser la courroie du couvercle du contrôleur (si retirée).

- S'assurer que le dispositif de suspension du couvercle est tourné dans la direction indiquée dans la figure.



(4) Fixer la courroie du couvercle au carter d'embrayage.

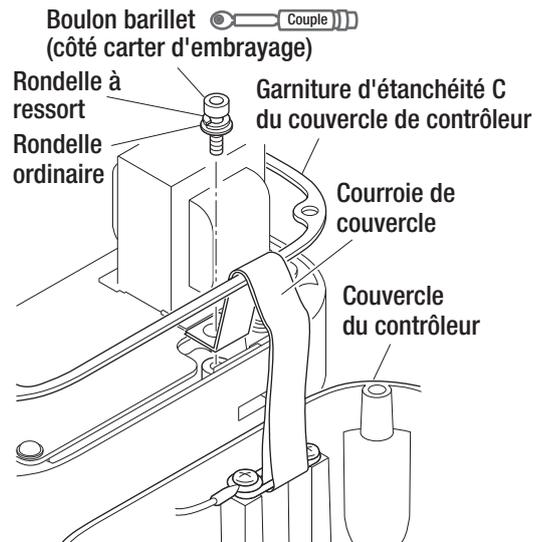
- Passer la courroie dans la garniture C du couvercle du contrôleur.
- Serrer le boulon barillet tout en soutenant le couvercle du contrôleur avec les mains.

Couple de serrage M6 : 10,8 N.m

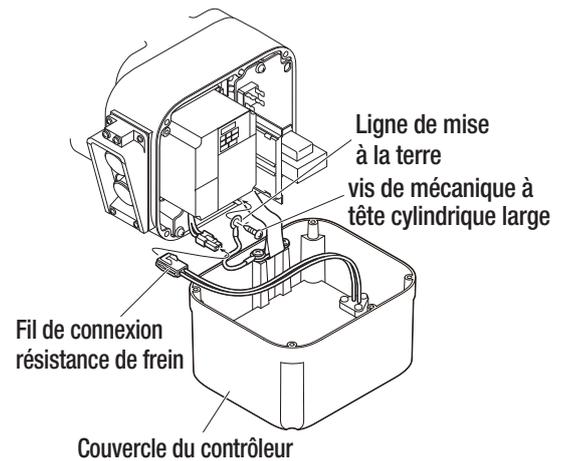
Rondelle à ressort : Oui

Rondelle ordinaire : Oui

- \* Pour le modèle B, poser la courroie de couvercle avant de fixer la plaque.



(5) Brancher le câble au couvercle du contrôleur et le fil de prise de terre à la borne de prise de terre de la plaque.

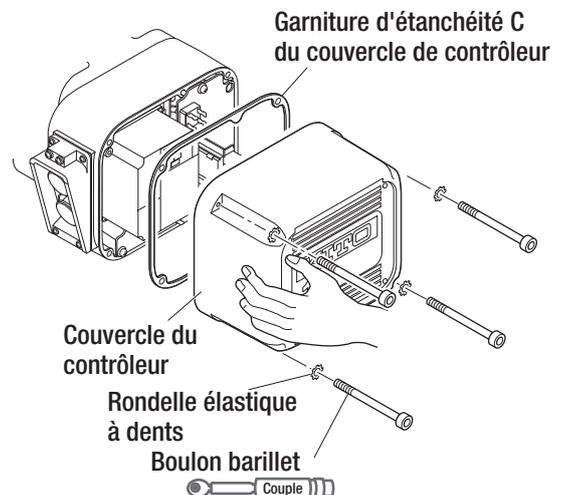


(6) Poser le couvercle du contrôleur avec 4 boulons barillet (rondelles à ressort nécessaire).

Couple de serrage M5 : 8,4 N.m

M6 : 10,8 N.m

Rondelle élastique à dents : Oui



# 8 Pose du crochet inférieur (si démonté de la chaîne)

## ⚠ Attention



Obligatoire

- Vérifier le côté charge de la chaîne de levage pour installer le crochet inférieur.

### ● Pose du crochet inférieur sur le modèle à crochet unique

- Pour le modèle 2 t ou plus, passer la plaque de fin de course et le ressort de chaîne avant d'installer le crochet inférieur.

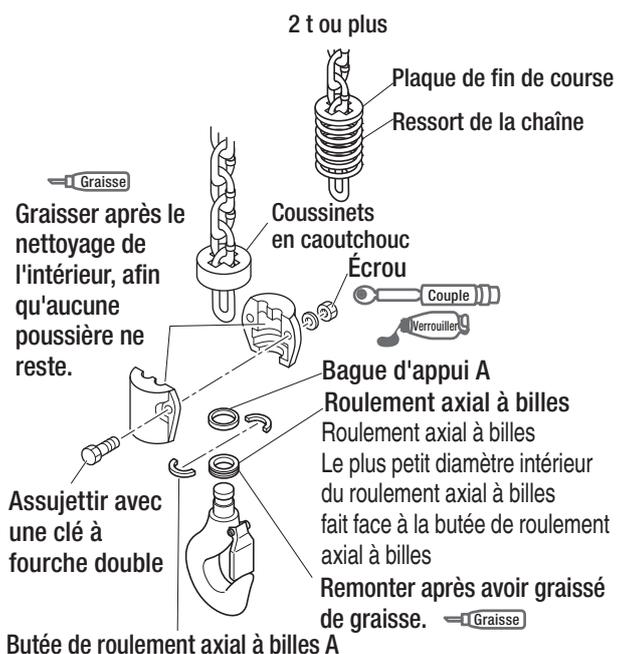
- (1) Graisser le roulement axial à billes.
- (2) Placer le diamètre intérieur le plus petit du roulement axial à billes face vers le côté A (partie supérieure) de la butée de roulement axial à billes pour l'intégrer au crochet.
- (3) Utiliser 2 butées pour pincer le col du crochet et apposer la bague d'appui A pour couvrir le tour extérieur de la butée de roulement axial à billes A.
- (4) Assembler le crochet intégré et le dernier maillon de la chaîne de levage de façon à les pincer avec l'étrier inférieur.

### (5) Poser un boulon et appliquer de l'adhésif frein-filet avant de serrer.

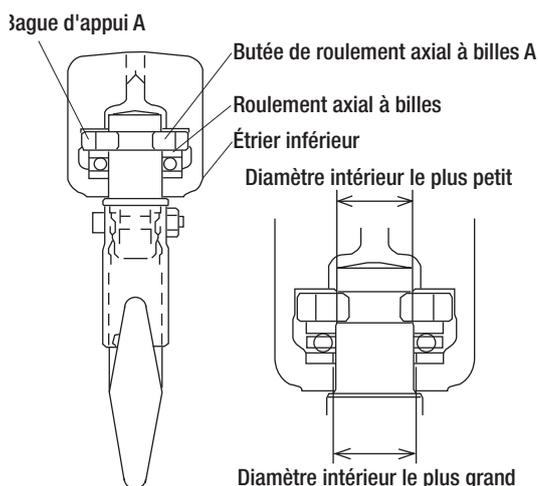
- Couple de serrage M6: 19,6 N·m  
 M8: 34,3 N·m  
 M10: 63,7 N·m  
 M12: 63,7 N·m

Rondelle à ressort : Oui

- (6) S'assurer que le crochet tourne librement.



Détails de montage du roulement axial à billes



## ⚠ Danger



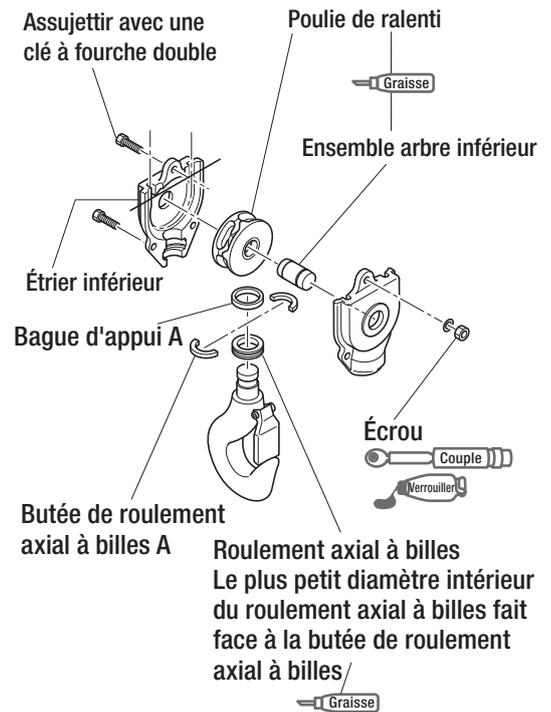
Interdit

- S'assurer que la bague d'appui A, la butée de roulement à billes et le roulement axial à bille sont assemblés correctement comme illustré dans la figure ci-dessus.

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant de la tombée de la charge.

- Pose du crochet inférieur sur le modèle à crochet double

- (1) Graisser le roulement axial à billes.
- (2) Placer le diamètre intérieur le plus petit du roulement axial à billes face vers le côté A (partie supérieure) de la butée de roulement axial à billes pour l'intégrer au crochet. (Voir les détails d'assemblage du roulement axial à billes.)
- (3) Utiliser 2 butées pour pincer le col du crochet et apposer la bague d'appui A pour couvrir le tour extérieur de la butée de roulement axial à billes A. (Voir les détails d'assemblage du roulement axial à billes.)
- (4) Graisser l'ensemble d'arbres inférieur et l'ensemble poulie de ralenti.
- (5) Rassembler l'ensemble d'arbres inférieur dans le crochet incorporée et l'ensemble de poulie de ralenti pour les pincer ensemble avec l'étrier inférieur.
- (6) Poser un boulon et appliquer de l'adhésif frein-filet avant de serrer.  
*Couple de serrage M10 : 63,7 N·m*  
*M12 : 63,7 N·m*  
*Rondelle à ressort : Oui*
- (7) S'assurer que le crochet tourne librement.



**! Danger**



Obligatoire

- **S'assurer que la bague d'appui A, la butée de roulement à billes et le roulement axial à bille sont assemblés correctement comme illustré dans la figure ci-dessus.**

Le non-respect de ces directives peut entraîner la mort ou des blessures graves découlant de la tombée de la charge.

## 9 Remplissage d'huile

### Danger

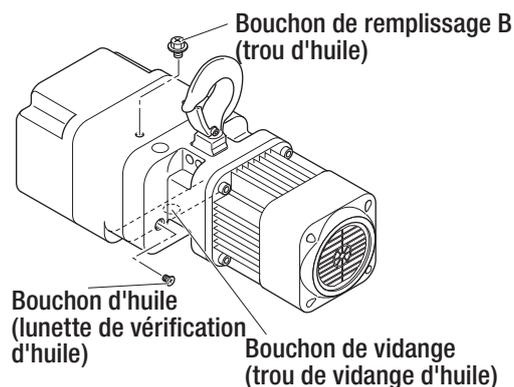


Obligatoire

- Utiliser de l'huile pour engrenage d'origine.

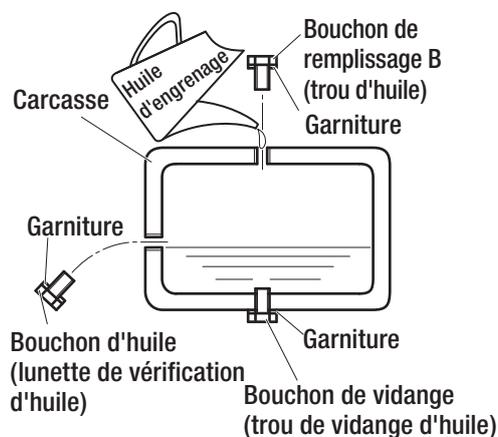
Utiliser ou mélanger de l'huile autre que celle d'origine peut provoquer un accident majeur comme la mort ou des blessures graves découlant de la tombée de la charge.

- (1) Poser une garniture neuve et serrer solidement le bouchon de vidange d'huile (du trou de vidange d'huile).



- (2) Ajouter l'huile d'embrayage après avoir retiré le bouchon de vidange B (du trou de vidange d'huile).

- Ajouter la quantité d'huile appropriée en se référant au tableau à la page suivante.  
Ajouter l'huile jusqu'à la proximité du bouchon de vidange (fenêtre de vérification d'huile).



- (3) Poser une garniture neuve sur le bouchon de vidange d'huile B (du trou de vidange) et serrer.

- Utiliser de l'huile pour engrenage Kito d'origine. (Voir la quantité d'huile à la page suivante.)

\* L'embrayage à friction à frein mécanique est dotée d'un autocollant qui indique le terme « Avec frein mécanique » (lettres oranges sur fond noir) sur le côté vu de droite du couvercle de contrôleur du châssis.


**Danger**


Obligatoire

- **Utiliser de l'huile d'engrenage conforme aux spécifications.**

Utiliser ou mélanger de l'huile autre que celle d'origine peut provoquer un accident majeur comme la mort ou des blessures graves découlant de la tombée de la charge.

Les types d'huile utilisés avec l'embrayage à friction et avec le frein mécanique varient.

Types et quantité d'huile pour une composante du châssis

Spécification	de chaîne à main	Quantité d'huile d'engrenage (ml)	Fabricant de l'huile	Type d'huile
Embrayage à friction	ER2-001H, 001IH, 003S, 003IS, 001HD, 003SD	520	Huile KITO d'origine	Huile KITO d'origine
	ER2-003H, 003IH, 005L, 005IL, 005S, 005IS, 003HD, 005SD, 005HD	540		
	ER2-010L, 010IL, 010SD, 010LD, 020C, 020IC, 020CD	620		
	ER2-010S, 010IS	680		
	ER2-015S, 015IS, 020L, 020IL, 015SD, 015LD	1300		
	ER2-020S, 020IS, 030S, 030IS	1900		
	ER2-025S, 025IS, 050S, 050IS	1900		
Embrayage à friction avec frein mécanique	ER2-001H, 001IH, 003S, 003IS, 001HD, 003SD	680	Huile KITO d'origine	Huile KITO d'origine
	ER2-005L, 005IL, 005SD	820		
	ER2-003H, 003IH, 005S, 005IS	900		
	ER2-010L, 010IL, 010SD, 010LD, 020C, 020IC, 020CD	1050		
	ER2-010S, 010IS	1100		
	ER2-015S, 015IS, 020L, 020IL, 015SD, 020LD	2000		
	ER2-020S, 020IS, 030S, 030IS, 030SD	2500		
	ER2-025S, 025IS, 050S, 050IS, 025SD, 050SD	2700		

\* Ne pas ajouter d'huile neuve à de l'huile usée. Utiliser uniquement de l'huile neuve.

## 10 Contrôle de fonctionnement, etc.

Vérifier les points suivants après le démontage et le remontage.

- (1) Vérifier si des pièces sont inutilisées durant le remontage.
  - S'il y en a, démonter et remonter de nouveau pour corriger l'assemblage.
- (2) Effectuer une inspection quotidienne.
  - Pour plus de détails, se reporter à la section « Inspection quotidienne » du Manuel du propriétaire du palan électrique à chaîne de série ER2 (document distinct).
- (3) Après la vérification qu'aucune erreur ne se produit durant un essai sans charge, effectuer un essai de fonctionnement avec une charge nominale.
  - Pour plus de détails, se reporter à la section « Inspection périodique » du Manuel du propriétaire du palan électrique à chaîne de série ER2 (document distinct).

**KITO**

[www.kito.ca](http://www.kito.ca)