

## Modeles et caracteristiques



### SM 30

Moto-réducteur électromécanique irréversible pour portails d'un poids max de 600 Kg. Alimentation monophasée 230 Vac. Embrayage mécanique en bain d'huile. Fins de course magnétiques. Déblochage manuel à l'aide d'un déclic. Pignon à crémaillère verticale M4. Doté d'un condensateur, de brides et de vis de fixation.

### SM 40

Comme SM 30, avec la centrale électronique modèle incorporée.

### SM 31

Comme SM 30, pour portails d'un poids max de 1.000 Kg. Le déblocage manuel est possible à l'aide d'une clé hexagonale.

### SM 41

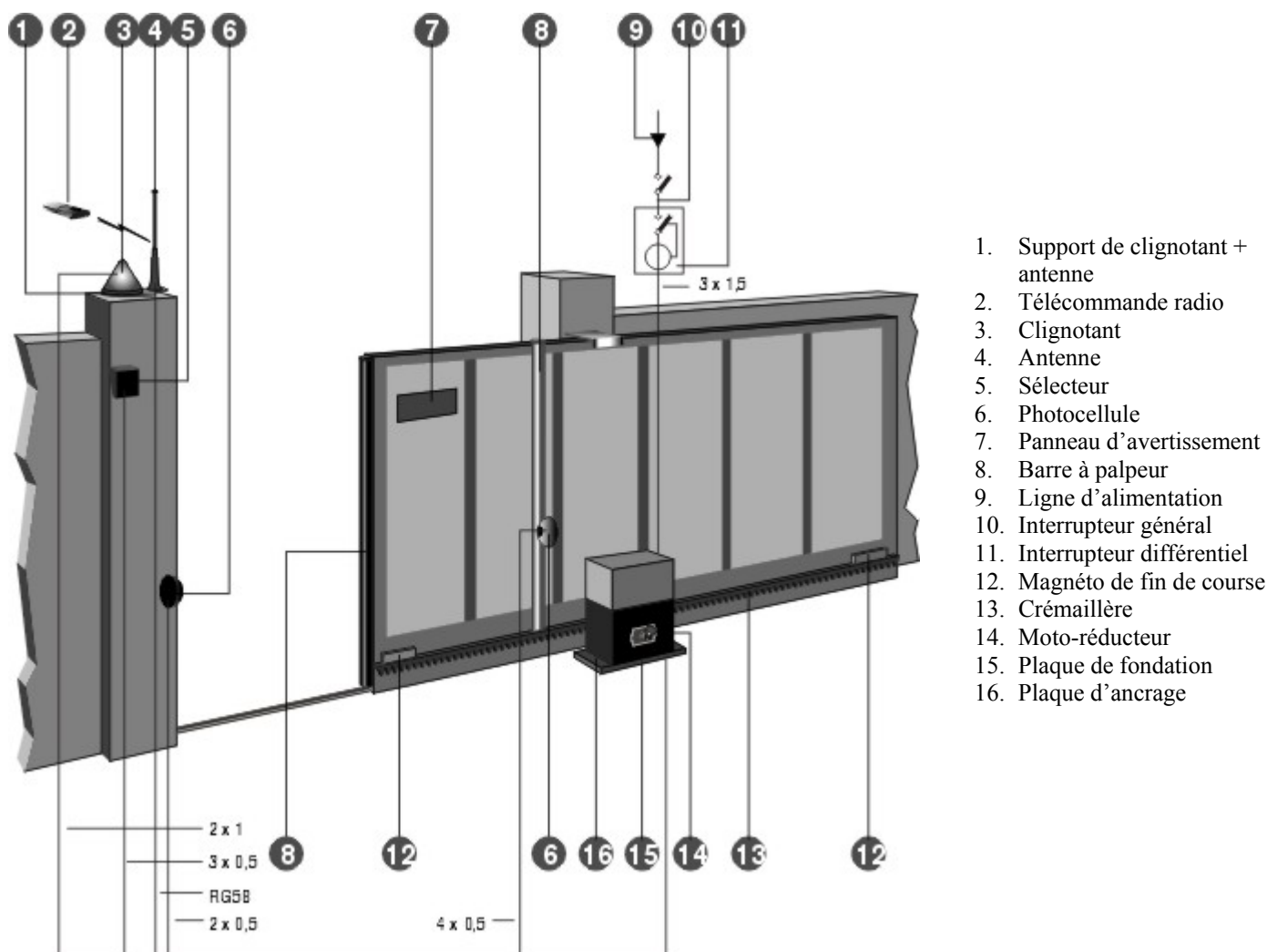
Comme SM 30, pour portails d'un poids max de 1000 Kg. Avec centrale électronique modèle incorporée\*.

### SM 80

Comme SM 31, pour portails d'un poids max de 1000 Kg. Alimentation triphasée 400 Vac. Déblochage manuel à l'aide d'une clé hexagonale.

Données Techniques	u.m.	SM 30	SM 40	SM 31	SM 41	SM 80
Tension d'alimentation	Vac	230	230	230	230	230
Poids max portail	Kg	600	600	1000	1000	1000
Force de poussée	daN	64	64	120	120	120
Courant max absorbé	A	3,4	3,4	5,2	5,2	3,2
Puissance max absorbée	VA	800	800	1100	1100	2000
Condensateur	μF	20	20	20	20	
Couple nominal	daNm	2,4	2,4	4,5	4,5	11
Vitesse portail	m/min	10	10	10	10	10
Mouvement		irréversible				
Température de fonc.	°C	-20 +70	-20 +70	-20 +70	-20 +70	-20 +70
Interv. thermoprotec.	°C	+110	+110	+110	+110	+110
Degré de protection	IP	43	43	43	43	43
Classe d'isolation		B	1	B	1	B
Huile moteur		TS 20	TS 20	TS 20	TS 20	TS 20
Intermittence de fonctionnement	%	40	40	40	40	50
Poids	Kg	14	14	17	17	17

## Tableau d'ensemble



# Composants principaux

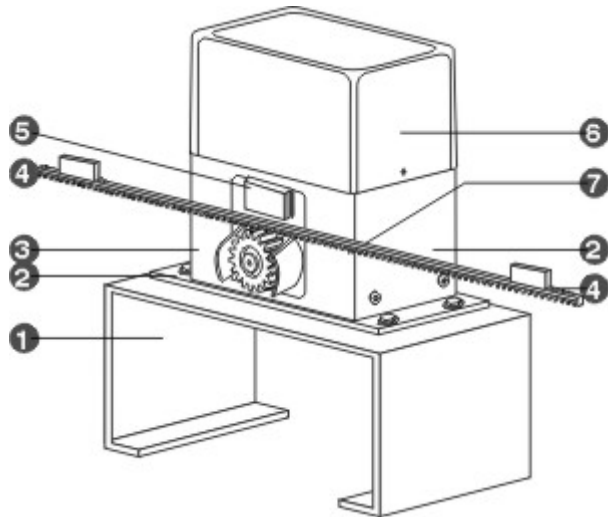


Fig 1A

Fig. 1A

1. Plaque de fondation
2. Plaque d'ancrage
3. Moto-réducteur
4. Magnéto de fin de course
5. Fin de course magnétique
6. Couvercle
7. Crémaillère

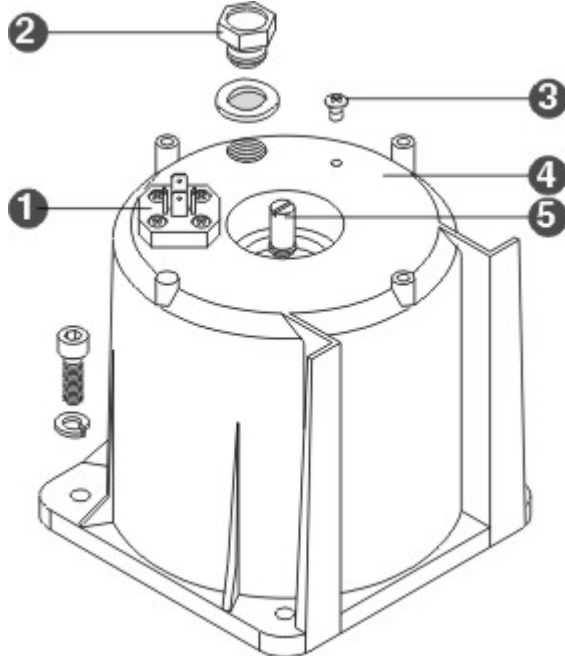


Fig 1B

Fig. 1B

1. Connecteur d'alimentation moteur
2. Bouchon huile
3. Vis de purge d'air
4. Calotte
5. Vis de réglage friction

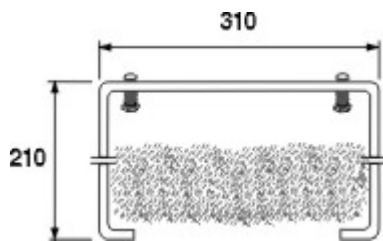


Fig. 2a

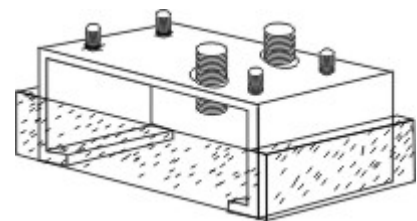
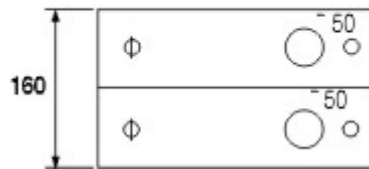


Fig. 2b

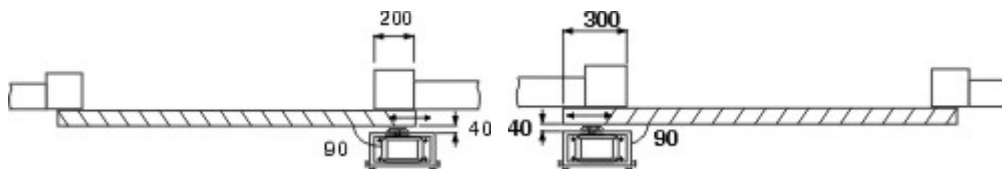


Fig. 3a

Fig. 3b

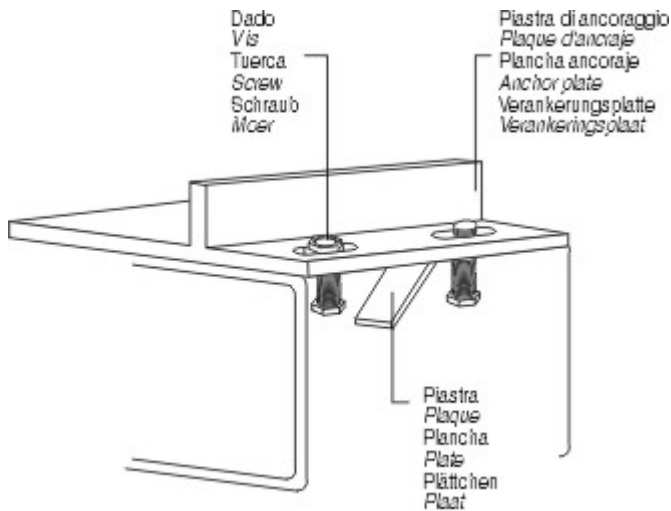


Fig. 4

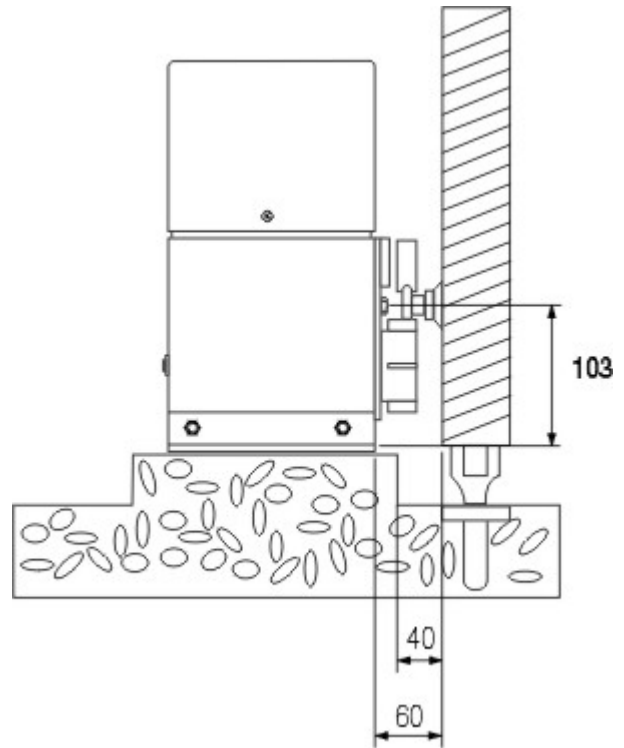


Fig. 5

## Contrôles préliminaires

Il est conseillé, avant de passer à la pose, d'effectuer les contrôles suivants.

1. La structure du portail doit être solide et adéquate.
2. Pendant sa course, le portail ne doit pas trop s'incliner latéralement.
3. Le système roulettes/rail inférieur et rouleaux/guidage supérieur doit fonctionner sans trop de frottements.
4. Pour éviter que le portail ne déraille, il est nécessaire d'installer des butées d'arrêt en ouverture comme en fermeture.
5. Éliminer l'éventuelle serrure manuelle sur les portails déjà existants.
6. Faire arriver jusqu'à la base du portail les canaux d'adduction des câbles d'alimentation (diam. mm 25÷50) et de raccordement extérieur (photocellule, clignotant, sélecteur à clé, etc.).

## Pose sur plaque de fondation

1. Creuser une tranchée de fondation en tenant compte des dimensions de la plaque de fondation (Fig. 2a).
2. Placer dans la tranchée les canaux (diam. mm 25÷50) d'adduction des câbles d'alimentation et de raccordement extérieur.
3. Noyer dans le béton les canaux suscités ainsi que la plaque de fondation après en avoir contrôlé, à l'aide d'un niveau, les cotes ainsi que l'horizontalité.

Respecter les dimensions et les angles indiqués sur la Fig. 3a (pose à droite) et sur la Fig. 3b (pose à gauche).

Les cotes :

- mm 200 pour la pose à droite (Fig. 3a)
- mm 300 pour la pose à gauche (Fig. 3b)

représentent le minimum indispensable à un accouplement parfait entre crémaillère et pignon.

Fixer la plaque d'ancrage en dotation au moto-réducteur (dét.2 - Fig. 1a) de façon à ce que la partie ayant une boutonnière (utile pour d'éventuels petits réglages de position) adhère parfaitement à la plaque de fondation.

Placer une plaque en acier ayant une épaisseur de 1,5 mm sous chaque cornière de façon à maintenir le moto-réducteur soulevé par rapport à la plaque de fondation (Fig. 4).

Bloquer le moto-réducteur à la plaque de fondation à l'aide des écrous prévus à cet effet (Fig. 4).

Desserrer la vis de purge de l'air (dét. 3 - Fig. 1b).

**N.B.**

**Respecter impérativement les cotes indiquées à la Fig. 5.**

## Pose sur le sol

Si le portail est pourvu d'une base solide en ciment, le moto-réducteur peut être ancré directement au sol (sans plaque de fondation) à l'aide de quatre vis tamponnées.



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

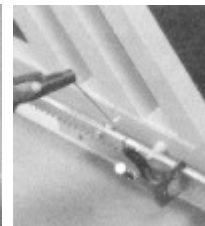


Fig. 9

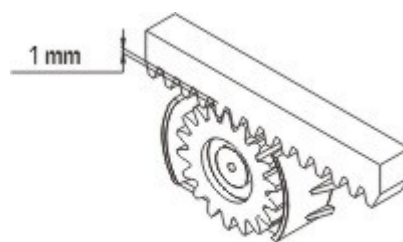


Fig. 10

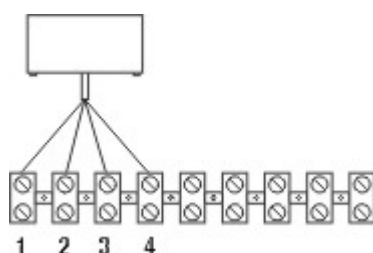
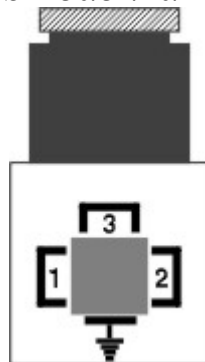


Fig. 11

1. Fin de course ouverture
2. Fin de course fermeture
3. Alimentation commun et fin de course
4. Alimentation 24 Vdc/Vac

---

### SM 30/31/40/41

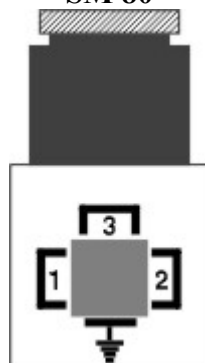


1. Phase
2. Commun
3. Phase
4. Mise à terre

Fig. 12

---

### SM 80



1. Phase
2. Phase
3. Phase
4. Mise à terre

Fig. 13

## Montage de la crémaillière

- Débloquer le moto-réducteur (voir fonctionnement manuel) et ouvrir complètement le portail.
- Monter les entretoises, les rondelles et les vis en dotation sur les éléments de la crémaillère (Fig. 6) en ayant soin de placer les vis sur le haut de la boutonnière.
- Poser contre le pignon, au niveau de la première entretoise, un élément de la crémaillère puis marquer sa position (Fig. 7).
- Fixer l'élément de la crémaillère au portail à l'aide d'un crampon.
- Déplacer le portail manuellement et placer la troisième entretoise en face du pignon (Fig. 8).
- Après avoir contrôlé que la première entretoise corresponde bien à la position marquée précédemment, fixer à l'aide de points de soudure, d'abord les deux entretoises latérales puis celle centrale.
- Pour que la denture de l'élément suivant de la crémaillère soit bien emboîtée, il est conseillé de bloquer une partie de la crémaillère à l'aide de crampons puis de fixer les entretoises correspondantes à l'aide de points de soudure (Fig. 9).
- Répéter cette opération pour tous les éléments de la crémaillère qui restent à monter.
- Ouvrir et fermer plusieurs fois le portail manuellement.
- Après avoir contrôlé que tout est en ordre, souder avec soin les entretoises au portail.
- Pour faciliter les opérations de soudure des entretoises au portail, la crémaillère peut être démontée en prenant soin de poinçonner chaque élément pour pouvoir le remonter ensuite dans le bon ordre, le bon sens et la bonne position.

**Pour éviter que le poids du portail ne repose sur le pignon, procéder de la façon suivante:**

- desserrer les écrous de la cornière de fixation (Fig. 4 );
- enlever les deux plaques d'acier de 1,5 mm d'épaisseur installées précédemment (Fig. 4);
- contrôler les cotes indiquées sur la Fig. 5;
- fixer définitivement le moto-réducteur à la plaque de fondation ou à la base en ciment.

**N.B.**

1. Les éléments de la crémaillère ne doivent pas être soudés entre eux ni aux entretoises.
2. Si le portail est neuf, il est nécessaire de vérifier, environ deux mois après la pose, le jeu crémaillère-pignon (Fig. 10).
3. Pour régler éventuellement le jeu crémaillère-pignon, faire glisser les vis dans la boutonnière de la crémaillère.

## Connecteur d'alimentation moteur

### SM 40/41

Moteur, condensateur et fin de course sont déjà connectés à la barrette de raccordement de la centrale électronique de commande.

### SM 30/31/80

Pour alimenter le moteur, porter un câble à 4 pôles, de 4 X 1,5 mm<sup>2</sup> de section, de la centrale électronique de commande au connecteur d'alimentation moteur (Fig.12 et 13). Le condensateur doit être raccordé en parallèle aux deux fils de phase. Pour connecter les fins de course, porter un câble à 4 pôles, de 4 X 1,5 mm<sup>2</sup> de section, de la barrette de raccordement spéciale située sur la calotte du moto-réducteur à la centrale électronique de commande (suivre le schéma de la Fig.11).

## Fins de course magnetiques

La distance à respecter entre aimant et FCE doit être comprise entre 5 et 10 mm.

Les leds de signalisation placés sur le côté supérieur du fin de course doivent s'allumer lorsque la centrale électronique est mise sous tension et s'éteindre au passage d'un des deux magnétos placés sur la crémaillère. Fixer de manière provisoire, à l'endroit choisi, les magnétos sur la crémaillère, mettre en marche le moteur puis retoucher la position afin de trouver le point optimal.

Fixer alors définitivement en vissant les boulons de blocage.

**Jaune (alimentation 24V)**

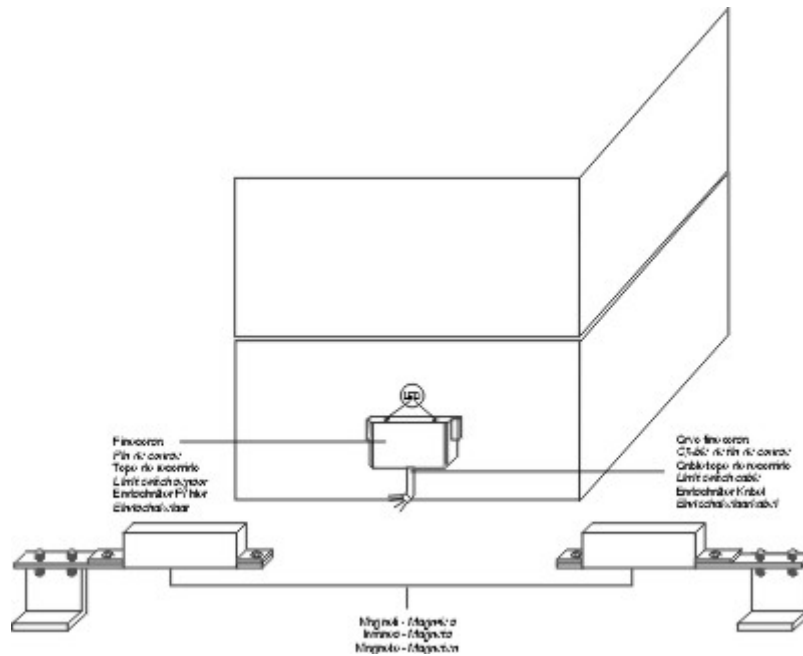
**Marron (négatif et commun fin de course)**

**Vert/Blanc (contacts fin de course)**

## N.B.

Les moto-réducteurs SM 40 et SM 41 sont prévus pour l'ouverture du portail à gauche.  
En cas d'ouverture à droite, procéder comme suit:

1. inverser les fils de phase du moteur (AP - CH);
2. inverser les fils des contacts fin de course (FCA - FCC).



## Regulation de la force

1. Débrancher l'alimentation électrique.
2. Dévisser les vis de fixation et enlever le couvercle (Fig. 1a - dét 6).
3. Intervenir sur la vis de régulation à l'aide d'un tournevis. La force transmise augmente en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre alors qu'elle diminue lorsque la vis est tournée dans le sens contraire.  
Une rotation de 90 degrés permet d'obtenir des résultats sensibles.
4. Replacer le couvercle en le bloquant à l'aide des vis prévues à cet effet.
5. Rebrancher la tension.

## N.B.

Selon les normes en vigueur, la force de poussée du portail ne doit pas dépasser 15 Kg. Pour le contrôle du tarage, utiliser un dynamomètre.



## Fonctionnement manuel



## Huile moteur

Contrôler le niveau de l'huile au moins une fois par an.  
Pour effectuer cette opération, procéder de la façon suivante:

1. Débrancher l'alimentation électrique.
2. Enlever le couvercle (Fig. 1a - dét. 6).
3. Enlever le bouchon de l'huile (Fig. 1b dét. 2).
4. Contrôler que l'huile arrive au niveau de la bobine (à environ 20 mm du bouchon).

Si nécessaire rajouter de l'huile avec de l'huile TS 20.

## Anomalies et remedes e rimedi

1. **Le portail ne s'ouvre pas ou bien ne se ferme pas. Le moteur électrique ne marche pas et l'on n'entend ni bruit ni vibration.**
  - a. Contrôler que l'appareil électronique soit normalement alimenté en courant.
  - b. Contrôler l'efficacité des fusibles.
  - c. Contrôler l'efficacité des condensateurs de démarrage des moteurs.
  - d. Pour faire ce contrôle, raccorder un condensateur auxiliaire de 20  $\mu\text{F}$  en parallèle aux fils marron et noir.
  - e. Contrôler à l'aide d'instruments spéciaux que les fonctions de la centrale électronique soient correctes.
  - f. Vérifier que le moto-réducteur soit alimenté en 230 VAC  $\pm$  10%.
2. **Le portail ne s'ouvre pas, le moteur marche mais le portail ne bouge pas.**
  - a. Contrôler que le débrayage ne soit pas desserré.
  - b. Vérifier que le pignon dentelé fasse prise sur la crémaillère.
  - c. Contrôler que le moto-réducteur ne soit pas en fonctionnement manuel (débloqué).
  - d. Il se pourrait que le portail soit bloqué mécaniquement sur l'un des deux arrêts mécaniques. Il faut, dans ce cas-là, débloquer manuellement le moteur et faire manoeuvrer le portail à la main pour le dégager. Placer correctement les magnétos de fin de course avant d'enclencher à nouveau le fonctionnement automatique.

## Recommandations finales

1. Effectuer la mise à la terre.
2. Les câbles d'alimentation doivent toujours être éloignés des câbles de commande.
3. Pour éviter les dangers d'écrasement et ou d'entraînement, munir l'installation des dispositifs de sécurité suivants:
  - cellules photo-électriques
  - limiteur de couple.
  - barre à palpeur

Quand l'installation donne sur une voie publique, il faut installer au moins deux des dispositifs suscités (les choisir parmi les deux types à disposition ou bien du même type).

4. La barre à palpeur peut représenter une sécurité suffisante à condition qu'elle agisse directement sur l'alimentation du moteur.  
Dans le cas contraire, la barre à palpeur doit être associée à un autre dispositif de sécurité.
5. Chacun des dispositifs de sécurité doit avant tout bloquer le mouvement du portail quand il détecte la présence d'un corps dans l'espace qui devrait être libre.  
La reprise du mouvement inverse est un perfectionnement qui n'est pas obligatoire. Le cycle d'ouverture ou de fermeture peut reprendre quand le corps a été dégagé.
6. Réaliser l'installation en respectant les normes en vigueur.
7. Toutes les interventions de maintenance, réparation et réglage doivent être exécutées par du personnel qualifié.