

# Energies renouvelables

Réf :  
312 721

Français – p 1

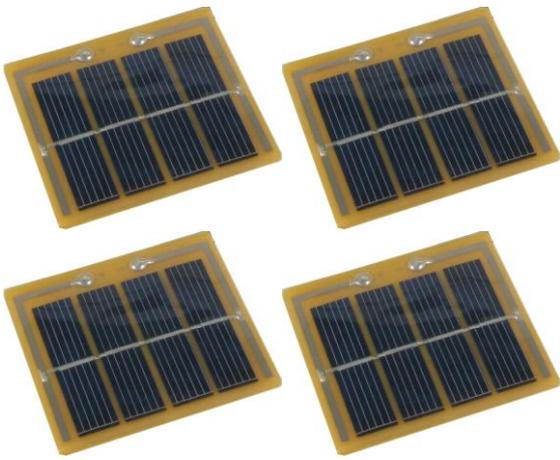
Version : 2111

**Kit suiveur solaire 2 axes**



## SOMMAIRE

|  |        |
|--|--------|
| Contenu du kit.....                                      | DOC 2  |
| Nomenclature des pièces détachées.....                   | DOC 3  |
| Détail de la visserie.....                               | DOC 4  |
| Montage du support panneau solaire.....                  | DOC 5  |
| Montage du socle.....                                    | DOC 6  |
| Montage du moteur sur le flasque.....                    | DOC 8  |
| Montage du moteur sur le pivot.....                      | DOC 9  |
| Montage du moteur sur la rondelle de guidage moteur..... | DOC 10 |
| Equipement du socle.....                                 | DOC 11 |
| Montage de la butée ressort sur le socle.....            | DOC 12 |
| Montage du moteur sur le socle.....                      | DOC 13 |
| Montage du ressort sur le moteur.....                    | DOC 14 |
| Montage du pivot sur le socle.....                       | DOC 15 |
| Câblage des cellules solaires.....                       | DOC 16 |
| Montage des cellules solaires.....                       | DOC 17 |
| Assemblage final.....                                    | DOC 18 |
| Câblage des moteurs.....                                 | DOC 19 |
| Mise en place des capteurs fin de course et solaire..... | DOC 20 |
| Câblage sur l'interface Groomy.....                      | DOC 23 |



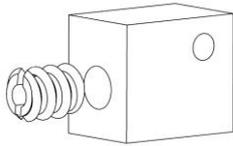
4 x Cellules solaires



2 fils électriques rouge et noir  
Section 0,34mm<sup>2</sup>  
Longueur 3 mètres



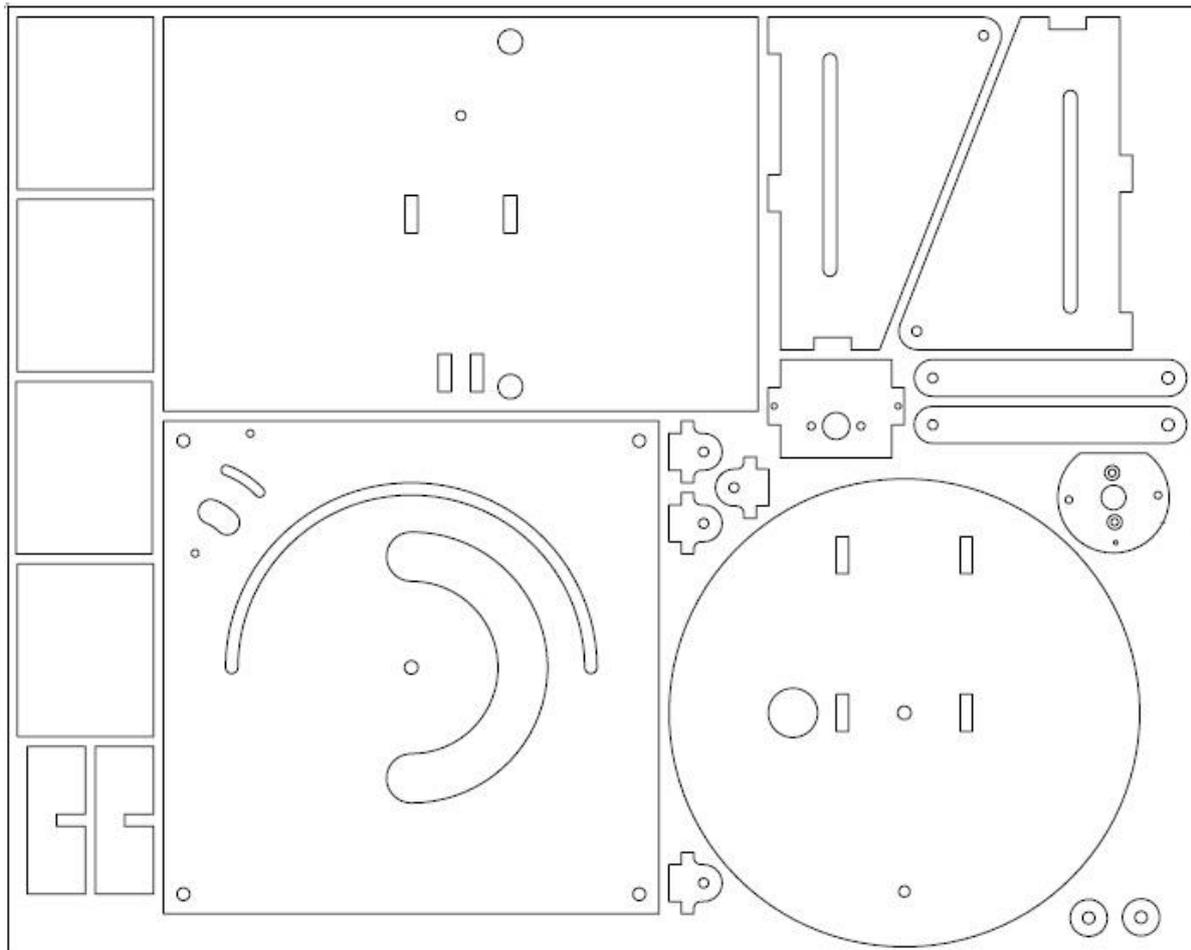
Sachet de visserie



1 x noix de guidage équipé  
d'un insert M5



1 x moteur électrique 6V 25 RPM  
1 x moteur électrique 6V 52 RPM



1 x lot de pièces usinées



**Suiveur Solaire 2 axes**

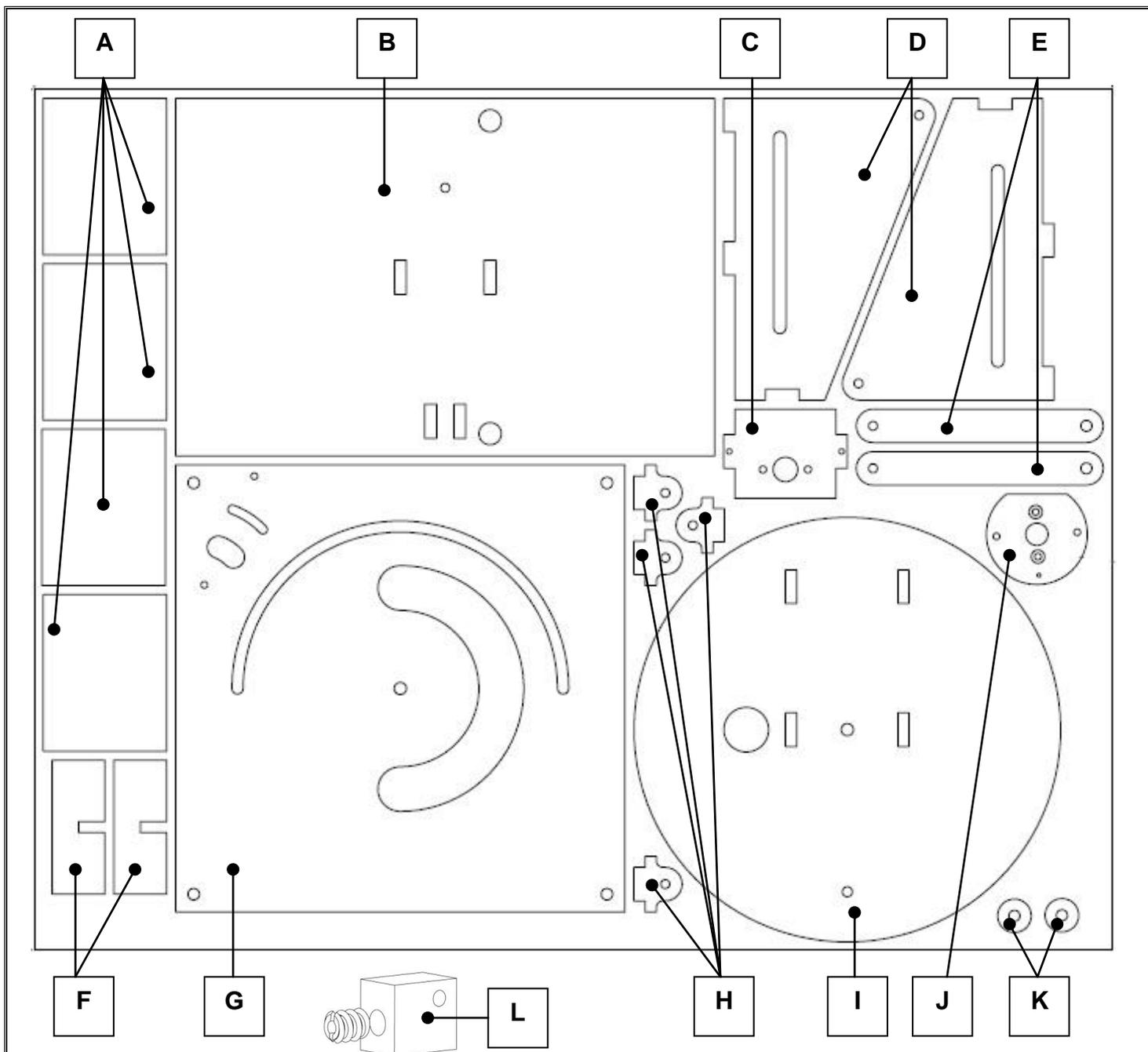
© 2012

**DOC : 2**

CONTENU DU KIT

V 1.1

Réf. Produit : 312721



(\*) Pièces non utilisées

|      |   |                             |                                   |
|------|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| L    | 1 | Noix de guidage             | PVC expansé équipé d'un insert M5 |
| K    | 2 | Rondelle de guidage plateau | PVC expansé                       |
| J    | 1 | Rondelle de guidage moteur  | PVC expansé                       |
| I    | 1 | Pivot                       | PVC expansé                       |
| H    | 4 | Pivot support               | PVC expansé                       |
| G    | 1 | Socle                       | PVC expansé                       |
| F(*) | 2 | Raidisseur                  | PVC expansé                       |
| E    | 2 | Bielle                      | PVC expansé                       |
| D    | 2 | Flasque                     | PVC expansé                       |
| C    | 1 | Flasque moteur              | PVC expansé                       |
| B    | 1 | Support panneau solaire     | PVC expansé                       |
| A    | 4 | Cale cellule solaire        | PVC expansé                       |

| Repère   | Nbre  | Désignation | Caractéristiques |                       |
|--|---|-------------|------------------|-----------------------|
|  | <b>Suiveur Solaire 2 axes</b><br>NOMENCLATURE DES<br>PIECES DETACHEES |             | © 2012           | <b>DOC : 3</b>        |
|  |   |             | V 1.1            | Réf. Produit : 312721 |

| Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm)   | Qté    | Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm)         | Qté         | Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm)  | Qté    | Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm)  | Qté    |
|---------|-----------|----------|--------|---------|-----------|----------------|-------------|---------|-----------|---------|--------|---------|-----------|---------|--------|
|         | 5         | 20<br>10 | 1<br>4 |         | 4         | 35<br>25<br>16 | 1<br>1<br>2 |         | 3         | 16<br>6 | 3<br>4 |         | 3         | 16<br>6 | 3<br>4 |
|         | 2,2       | 8        | 3      |         | M5        | 105            | 1           |         |           |         |        |         |           |         |        |

| Symbole | Ø d1 (mm) | Ø d2 (mm) | Qté | Symbole | Ø d1 (mm) | Ø d2 (mm) | Qté | Symbole | Ø d1 (mm) | Ø d2 (mm) | Qté | Symbole | Ø d1 (mm) | Ø d2 (mm) | Qté |
|---------|-----------|-----------|-----|---------|-----------|-----------|-----|---------|-----------|-----------|-----|---------|-----------|-----------|-----|
|         | 4,3       | 10        | 7   |         | 5,3       | 12        | 6   |         | 3,2       | 8         | 5   |         | 3,2       | 6         | 1   |

| Symbole | Ø d1 (mm) | Qté |
|---------|-----------|-----|
|         | M4        | 4   |

| Symbole | Ø d1 (mm) | Qté |
|---------|-----------|-----|
|         | M5        | 1   |

| Symbole | Ø d1 (mm) | Qté |
|---------|-----------|-----|
|         | M3        | 3   |

| Symbole | Ø d1 (mm) | Qté |
|---------|-----------|-----|
|         | M5 (*)    | 1   |

| Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm) | Qté | Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm) | Qté | Symbole | Ø A (mm) | C (mm) | Qté | Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm) | Qté |
|---------|-----------|--------|-----|---------|-----------|--------|-----|---------|----------|--------|-----|---------|-----------|--------|-----|
|         | M5        | 40     | 4   |         | M5        | 40     | 4   |         | 5,2      | 8      | 2   |         | 0,5       | 30     | 1   |

| Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm) |
|---------|-----------|--------|
|         | 3x5       | 25     |

| Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm) |
|---------|-----------|--------|
|         | 6x9       | 10     |

| Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm) |
|---------|-----------|--------|
|         | 3/16      | 60     |

| Symbole | Ø d1 (mm) | L (mm) |
|---------|-----------|--------|
|         | 5         | 55     |

(\*) : livré monté sur la noix de guidage



**Suiveur Solaire 2 axes**

**DETAIL DE LA VISSERIE**

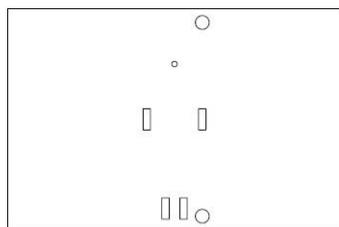
© 2012

V 1.1

**DOC : 4**

**Réf. Produit : 312721**

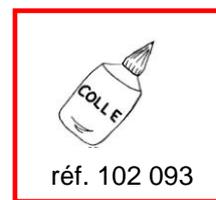
## Montage du support panneau solaire



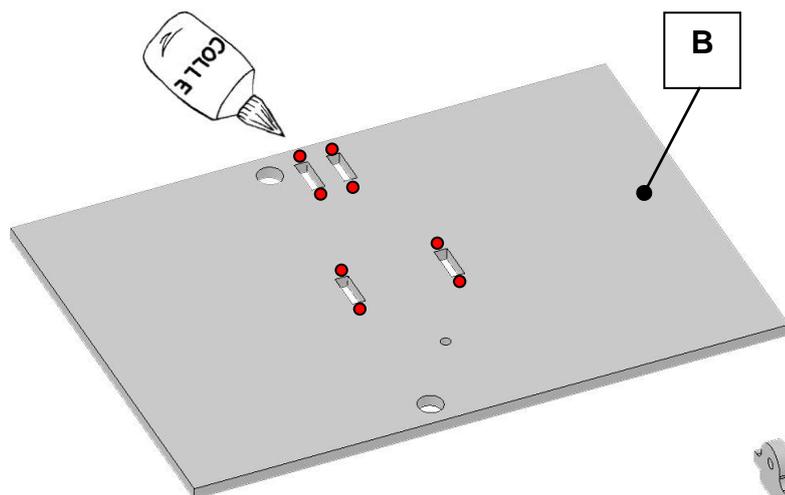
X 1



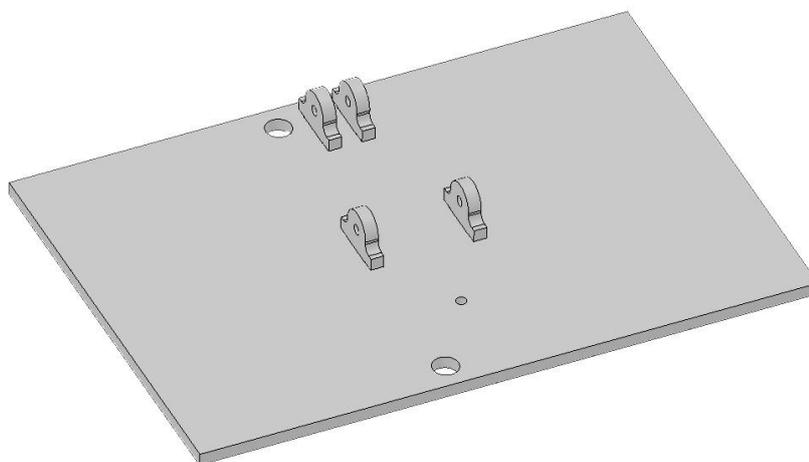
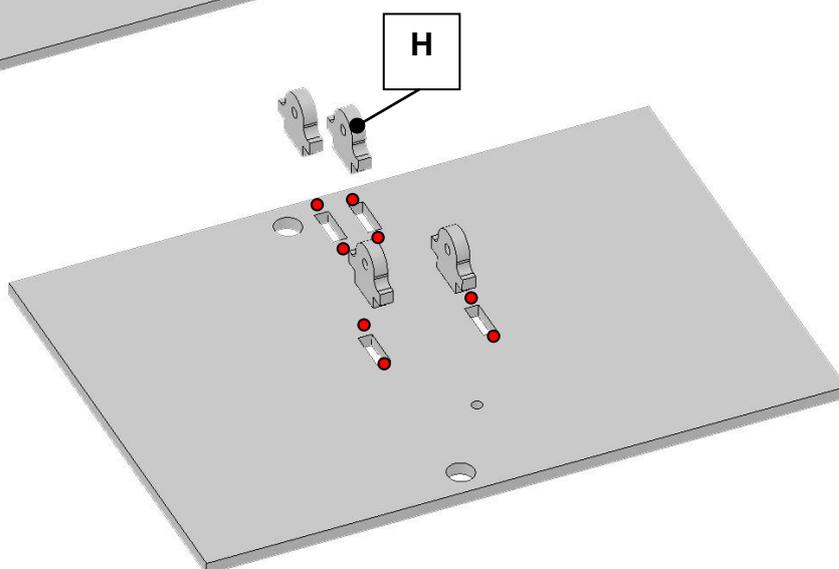
X 4



Type colle cyanoacrylate de sécurité  
Non inclus dans le kit



Sur le support panneau solaire (B), et aux endroits indiqués par un point rouge, déposer une goutte de colle. Placer les pièces pivots (H) dans les fentes puis maintenir en place quelques secondes.



**Suiveur Solaire 2 axes**  
**MONTAGE DU SUPPORT PANNEAU SOLAIRE**

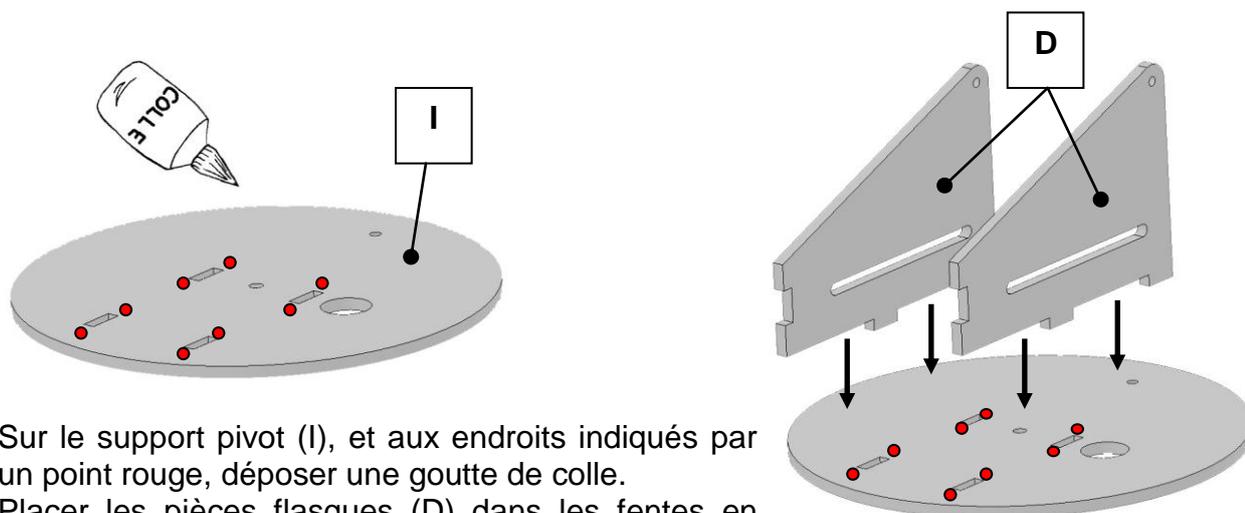
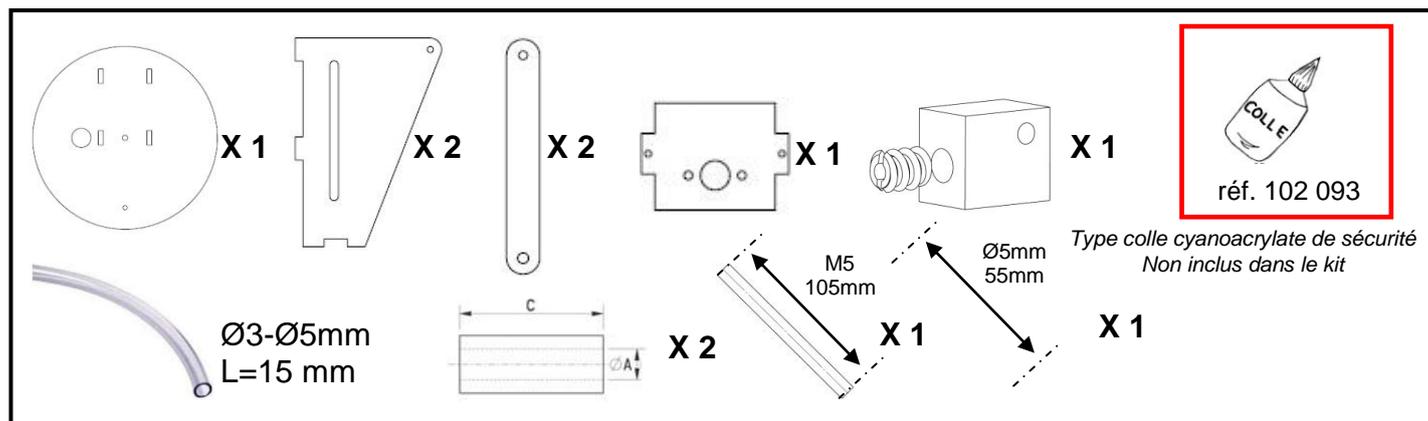
© 2012

**DOC : 5**

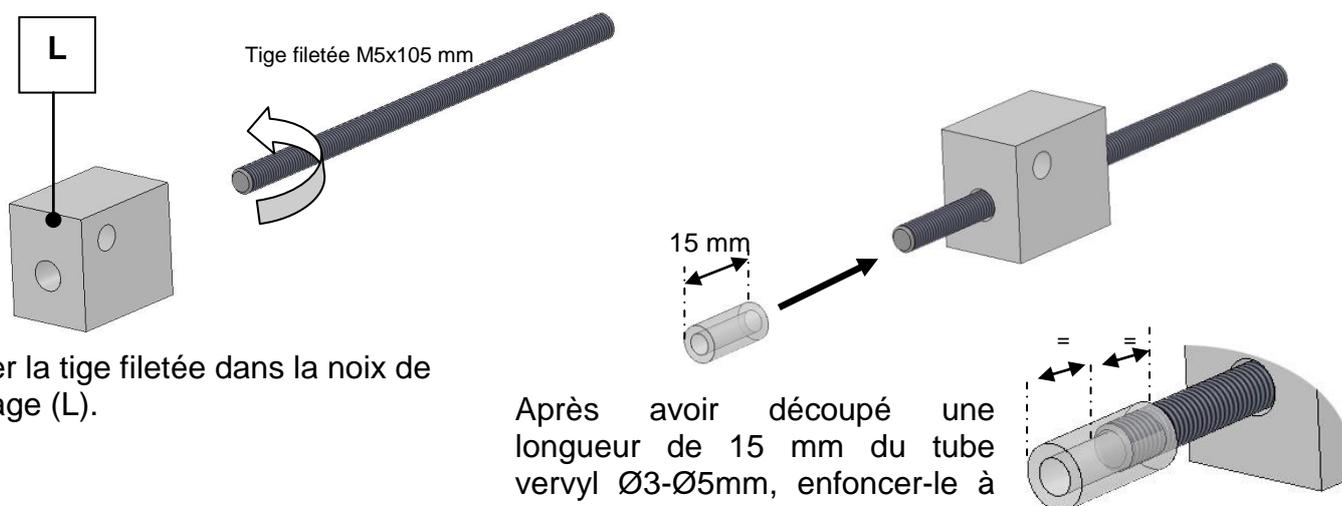
V 1.1

Réf. Produit : 312721

## Montage du socle

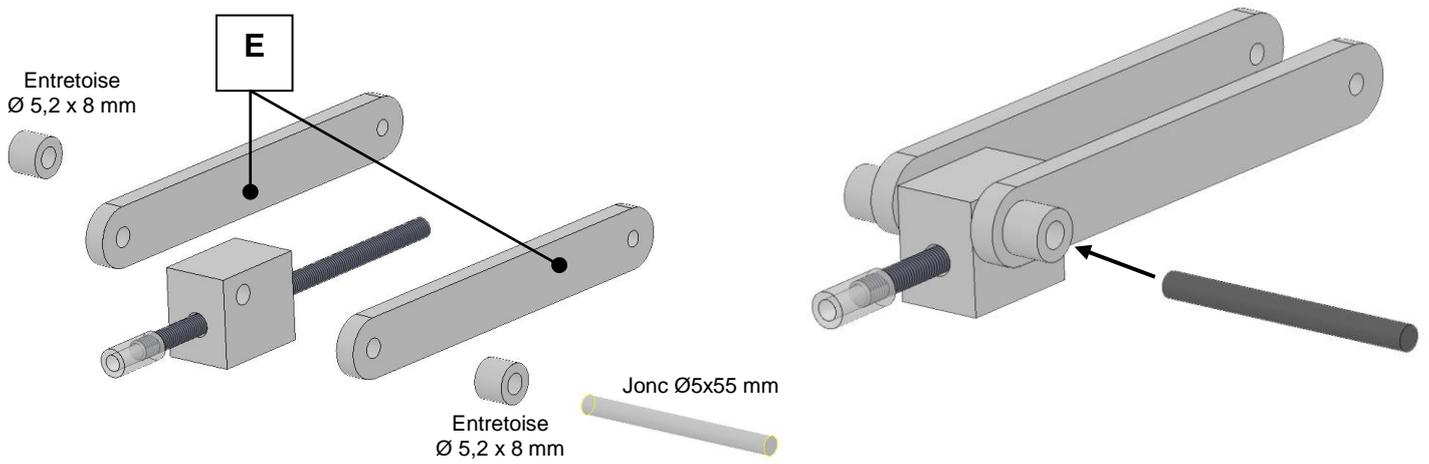


Sur le support pivot (I), et aux endroits indiqués par un point rouge, déposer une goutte de colle. Placer les pièces flasques (D) dans les fentes en veillant au sens de montage puis maintenir en place quelques secondes.

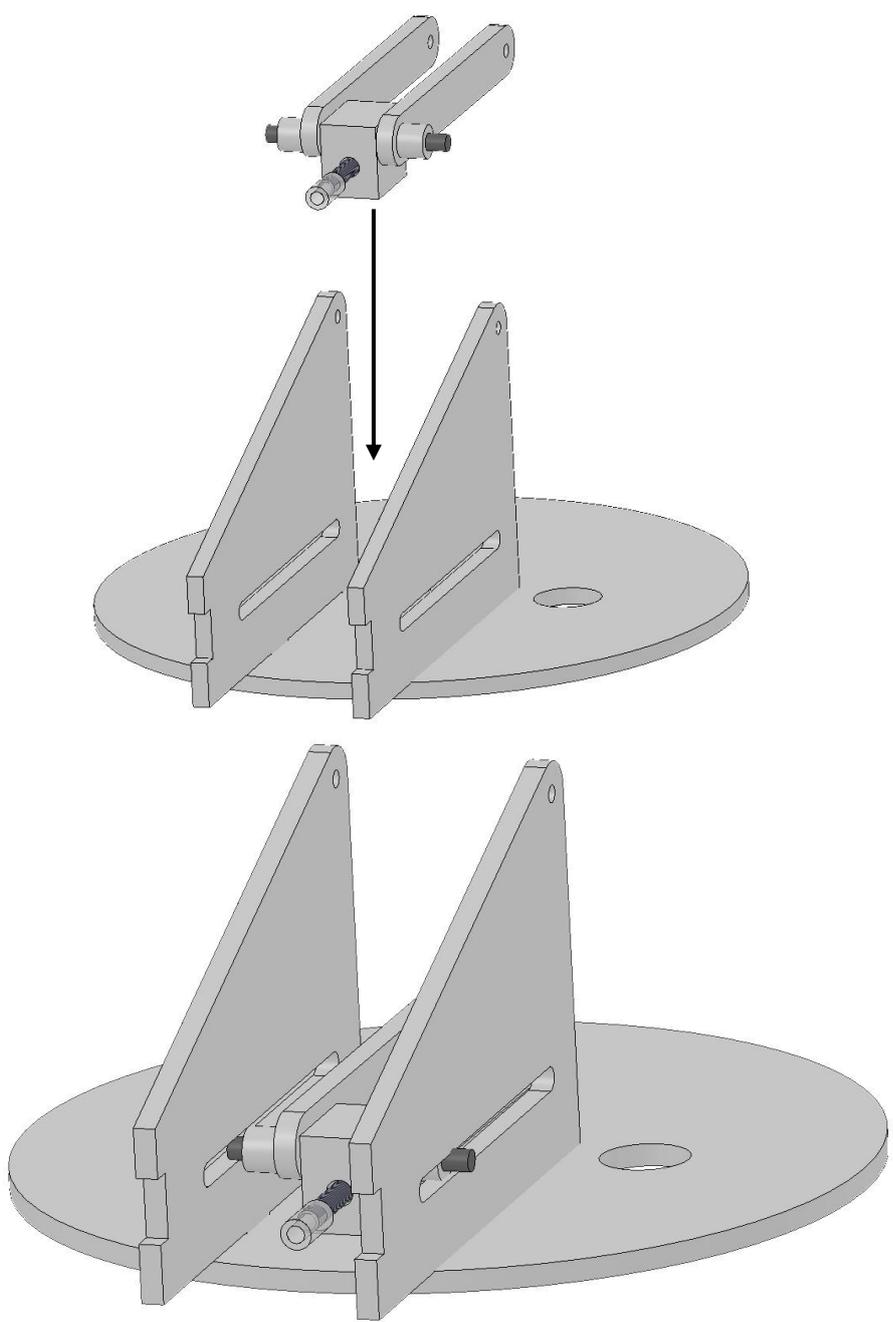


Visser la tige filetée dans la noix de guidage (L).

Après avoir découpé une longueur de 15 mm du tube vevyl Ø3-Ø5mm, enfoncer-le à mi-course sur l'extrémité de la tige filetée.

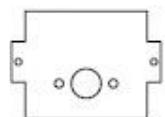


L'éclaté ci-dessus montre l'assemblage des bielles à réaliser pour être monté entre les deux flasques du pivot

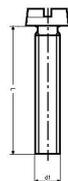


|  |  |        |                       |
|--|--|--------|-----------------------|
|  | <b>Suiveur Solaire 2 axes</b><br><br><b>MONTAGE DU SOCLE</b> | © 2012 | <b>DOC : 7</b>        |
|  |  | V 1.1  | Réf. Produit : 312721 |

## Montage du moteur sur le flasque



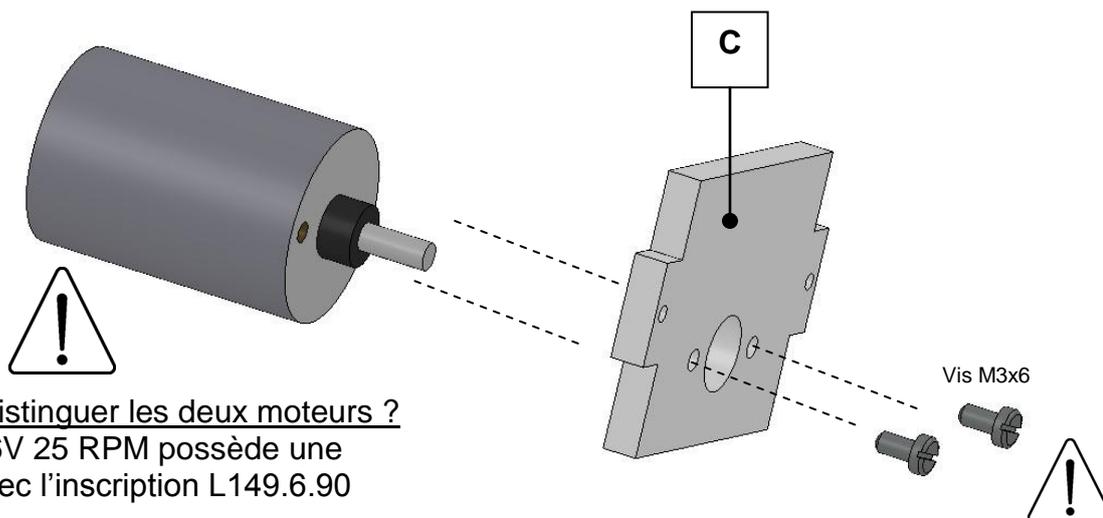
X 1



X 2  
M3x6



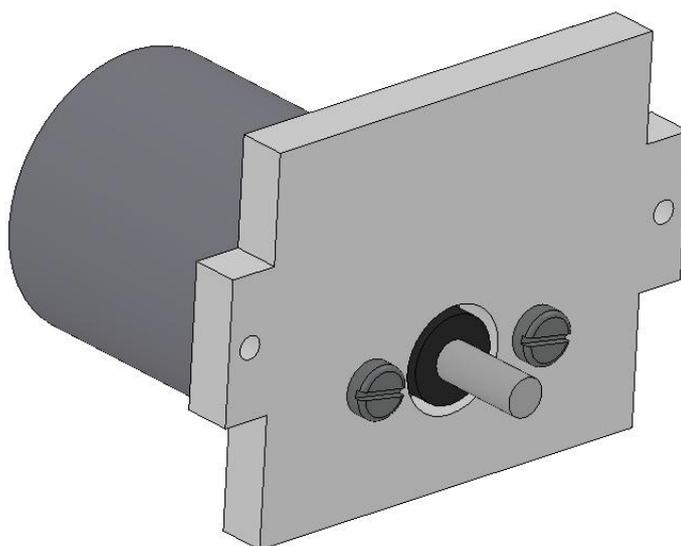
Moteur électrique  
6V 25 RPM



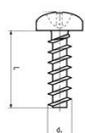
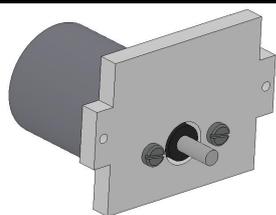
Comment distinguer les deux moteurs ?

Le moteur 6V 25 RPM possède une étiquette avec l'inscription L149.6.90

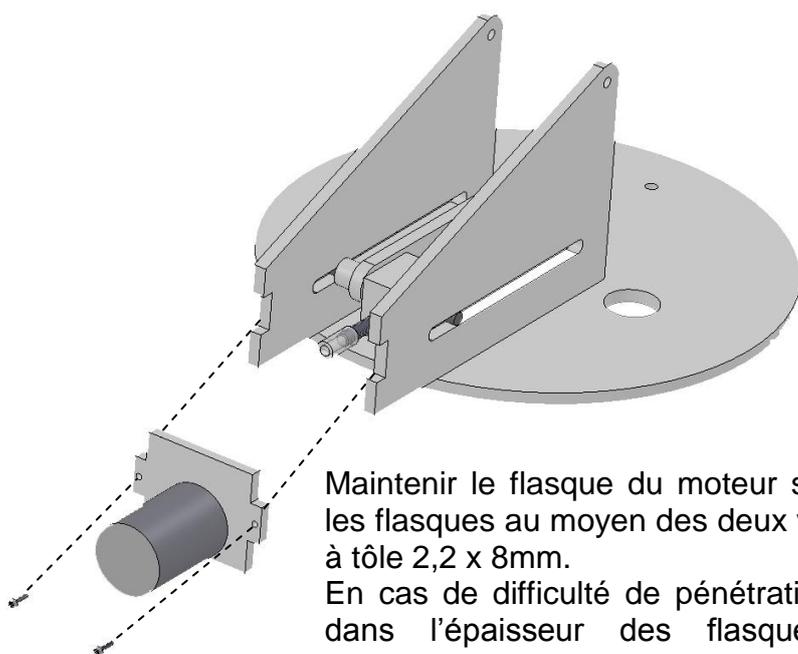
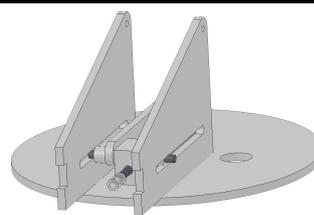
Afin d'éviter la destruction du moteur, utiliser uniquement les vis M3x6.



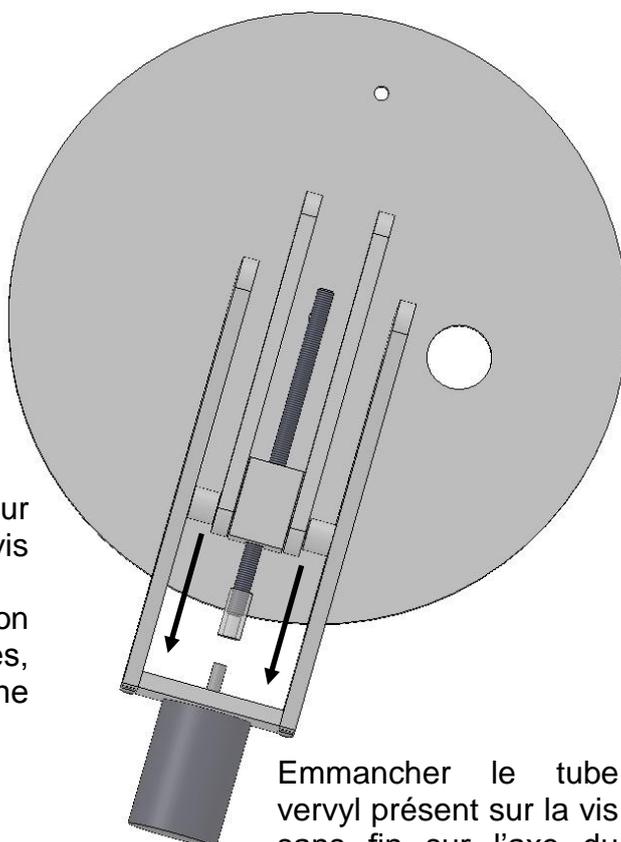
## Montage du moteur sur le pivot



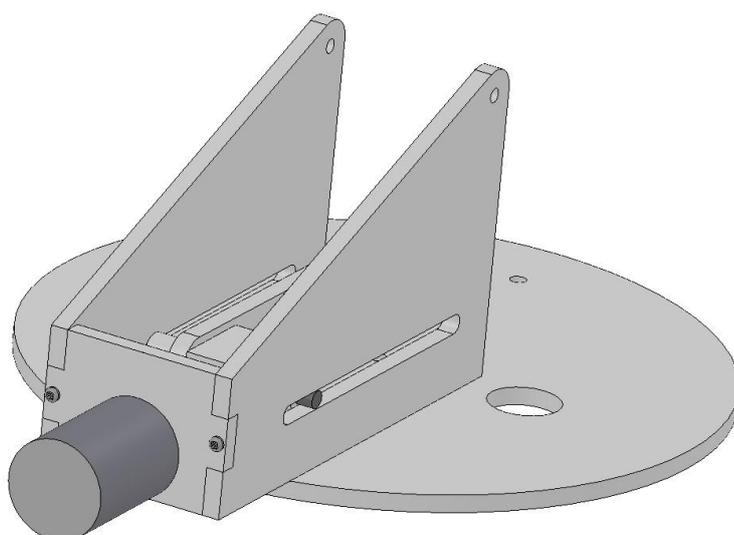
**X 2**  
M2,2 x 8



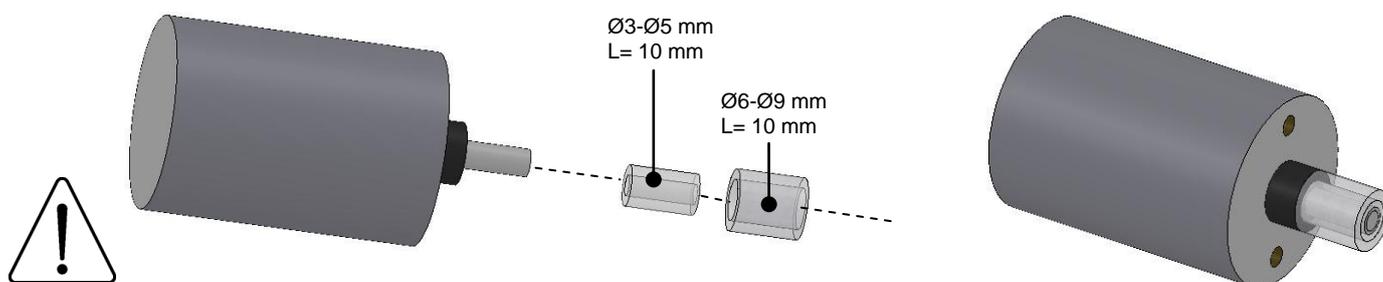
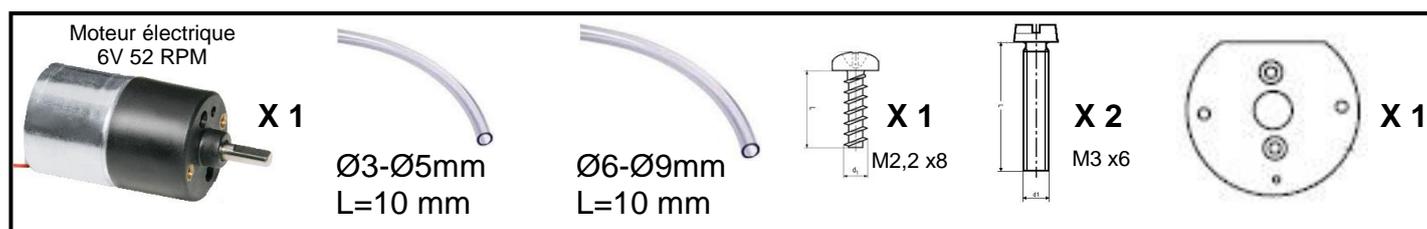
Maintenir le flasque du moteur sur les flasques au moyen des deux vis à tôle 2,2 x 8mm.  
En cas de difficulté de pénétration dans l'épaisseur des flasques, piquer la matière à l'aide d'une pointe (Type compas, clou...)



Emmancher le tube verfyl présent sur la vis sans fin sur l'axe du moteur.

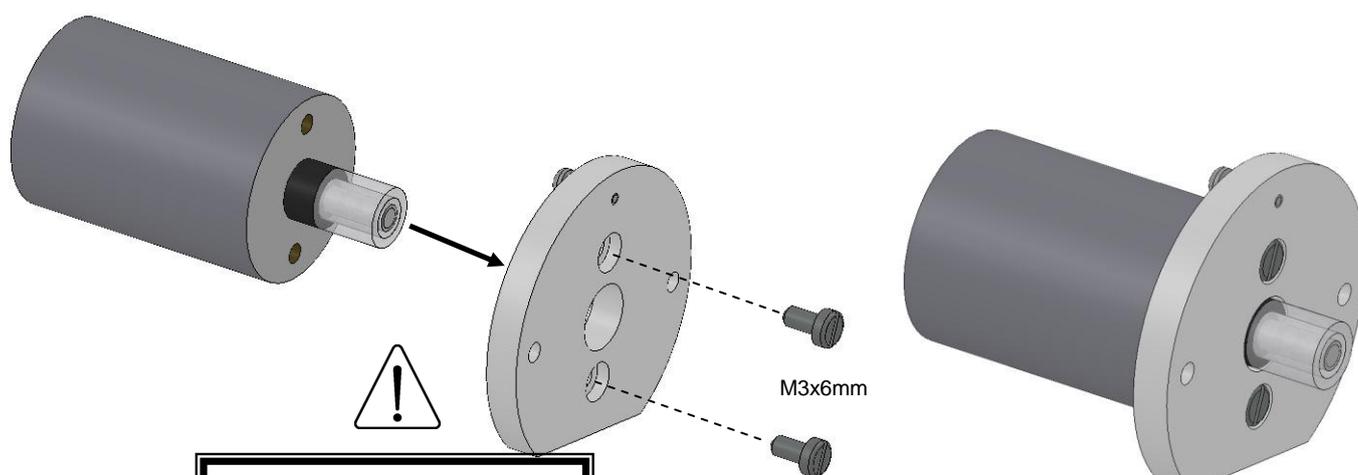
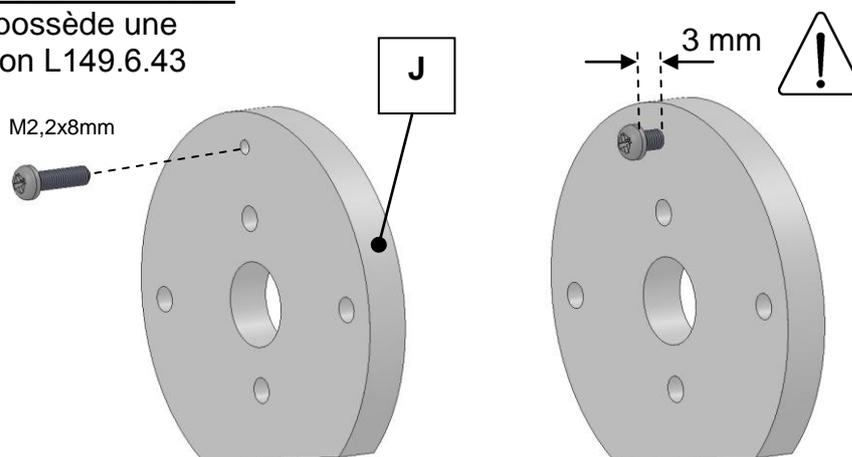


## Montage du moteur sur la rondelle de guidage moteur



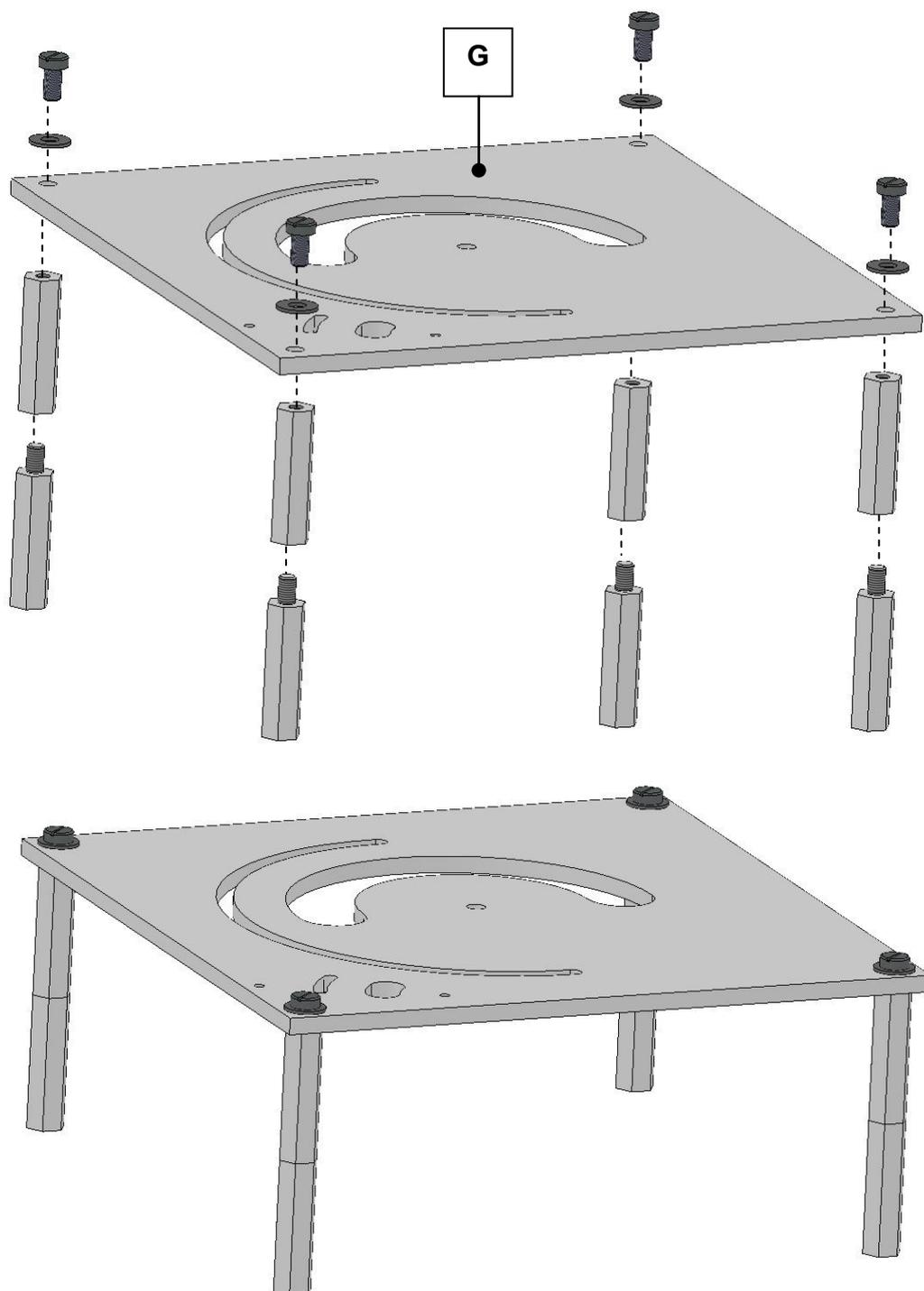
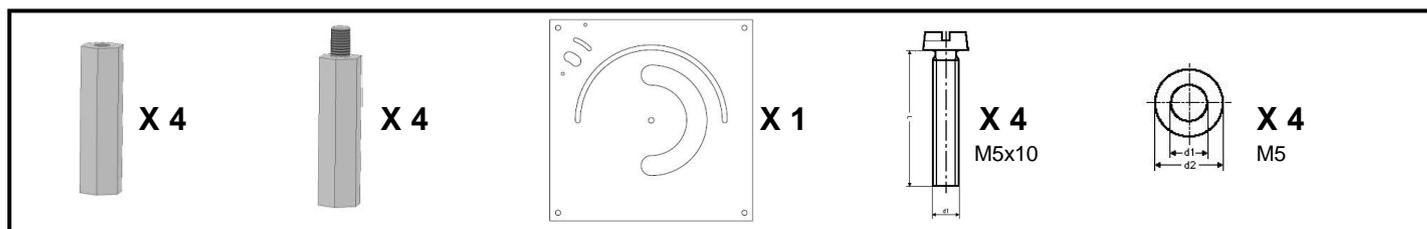
### Comment distinguer les deux moteurs ?

Le moteur 6V 52 RPM possède une étiquette avec l'inscription L149.6.43



Afin d'éviter la destruction du moteur, utiliser uniquement les vis M3x6.

## Equipement du socle



Suiveur Solaire 2 axes

EQUIPEMENT DU SOCLE

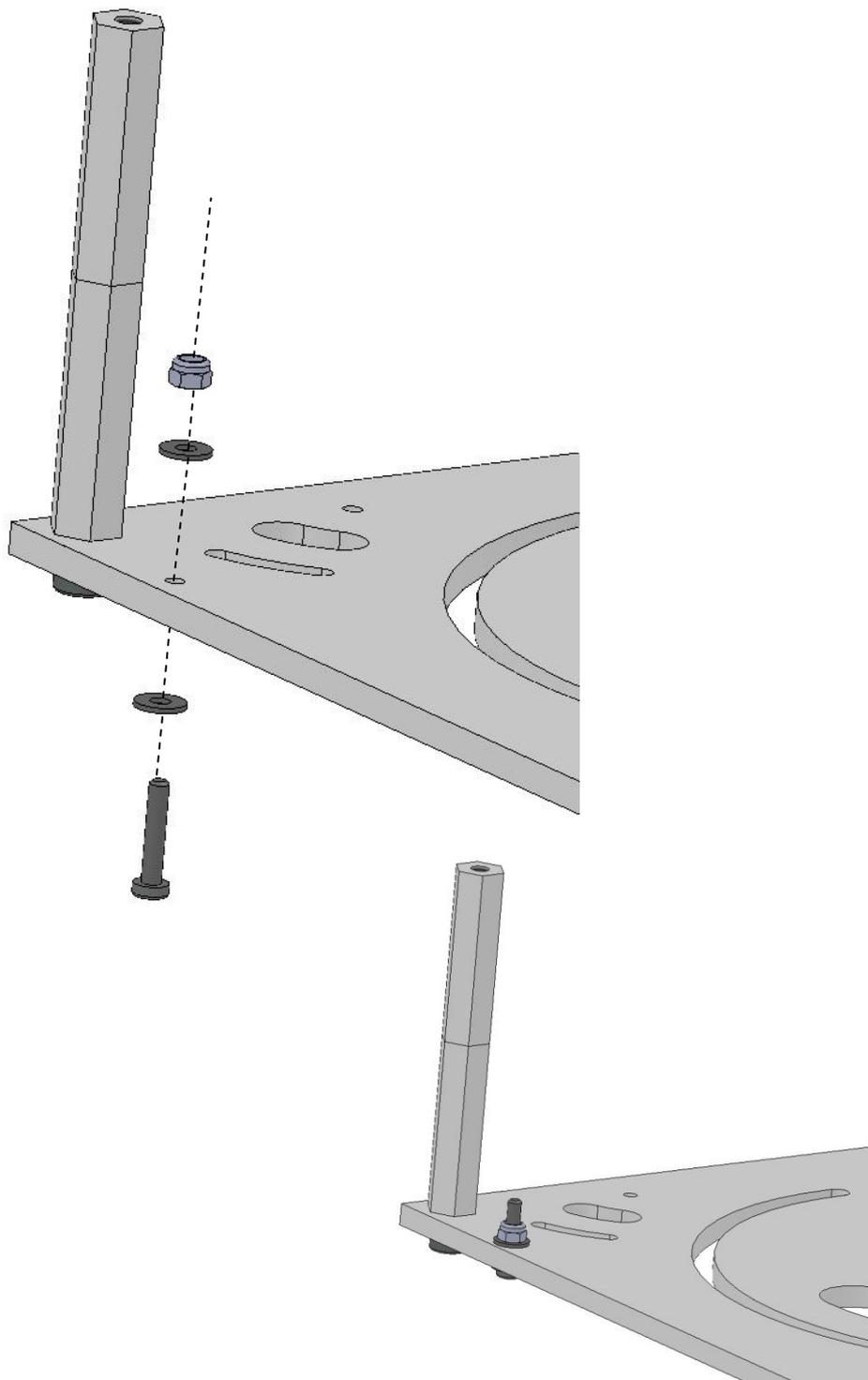
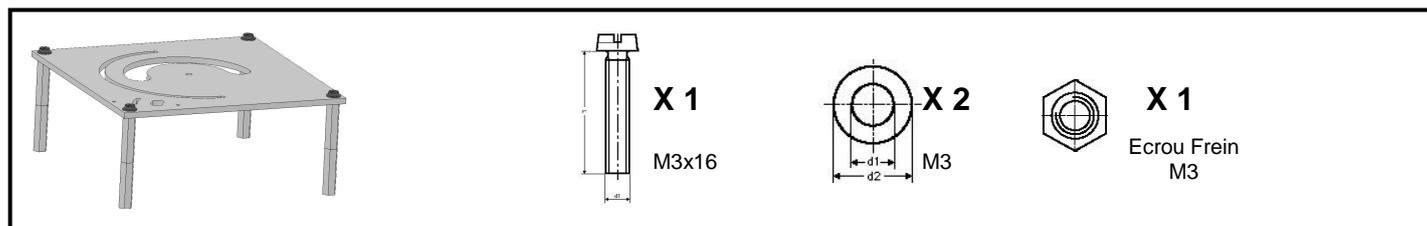
© 2012

V 1.1

DOC : 11

Réf. Produit : 312721

## Montage de la butée ressort sur le socle



**Suiveur Solaire 2 axes**  
**MONTAGE DE LA BUTEE RESSORT SUR**  
**LE SOCLE**

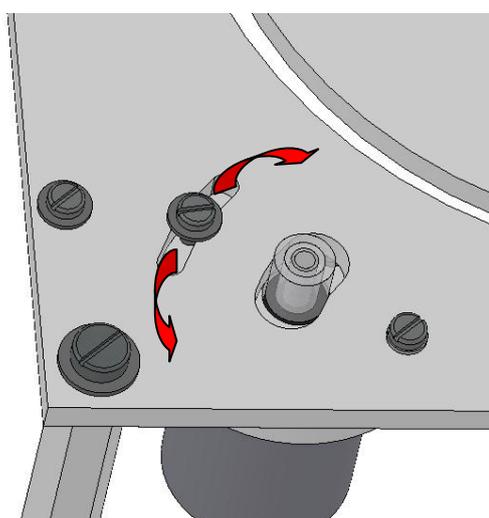
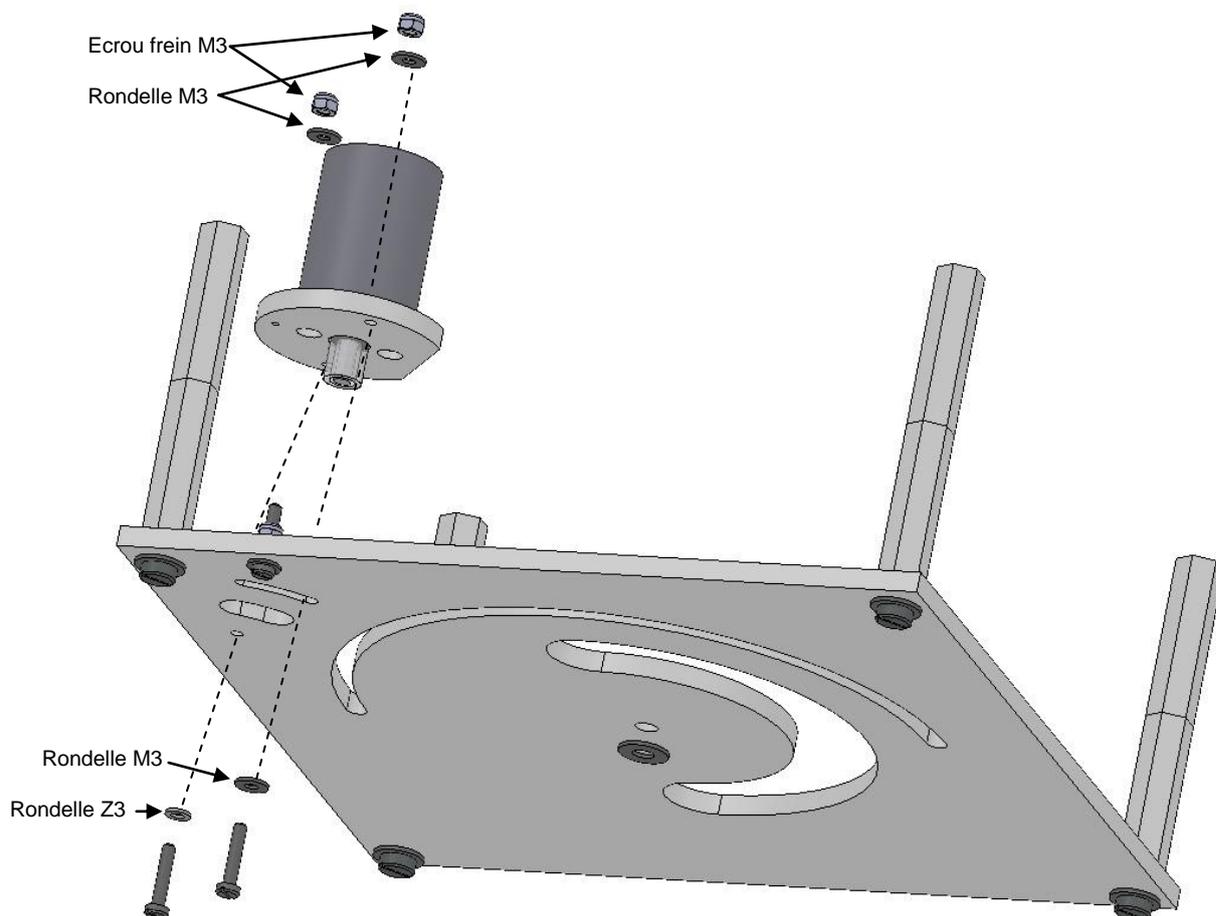
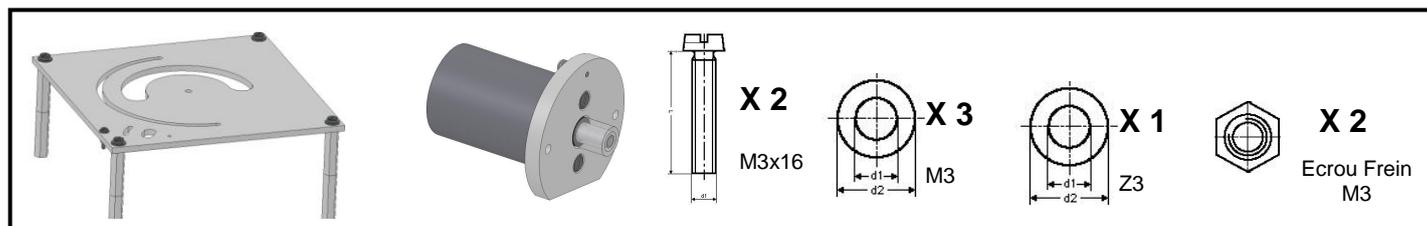
© 2012

**DOC : 12**

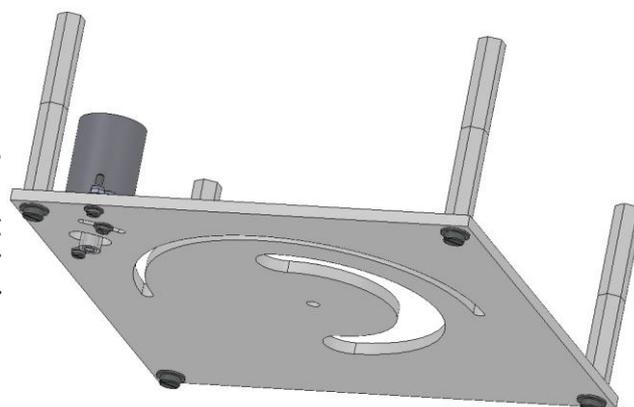
V 1.1

Réf. Produit : 312721

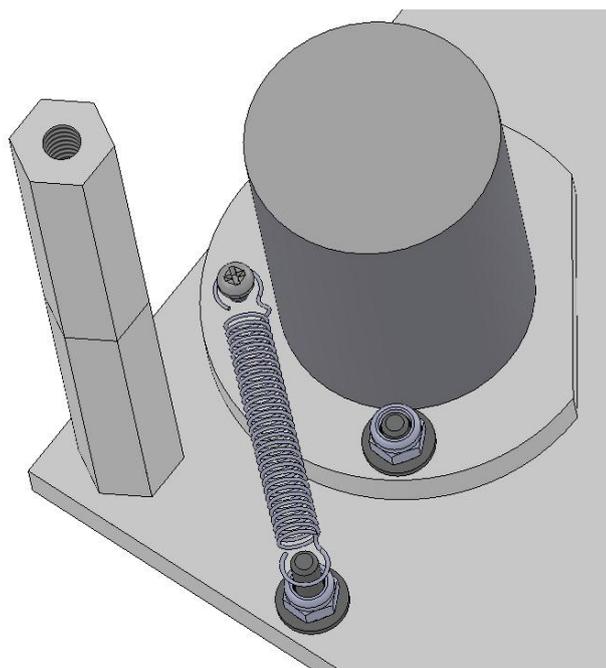
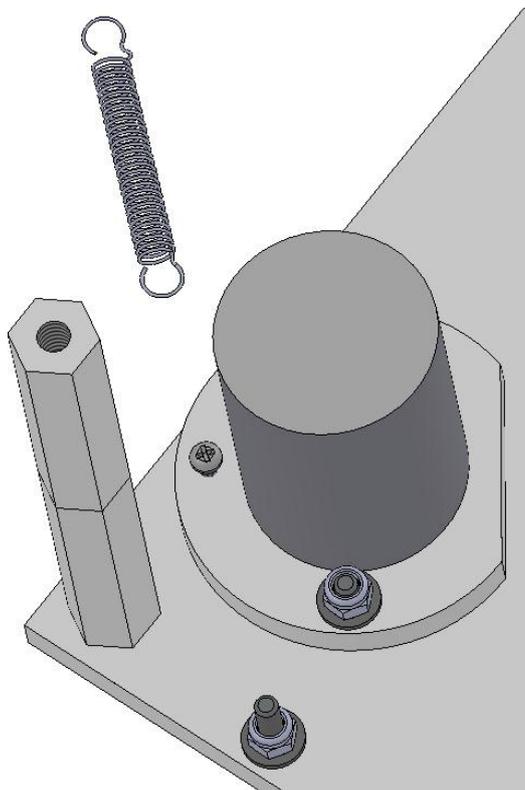
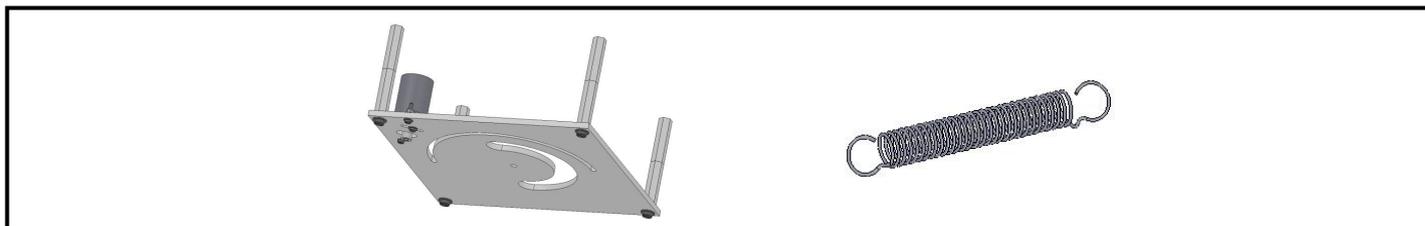
## Montage du moteur sur le socle



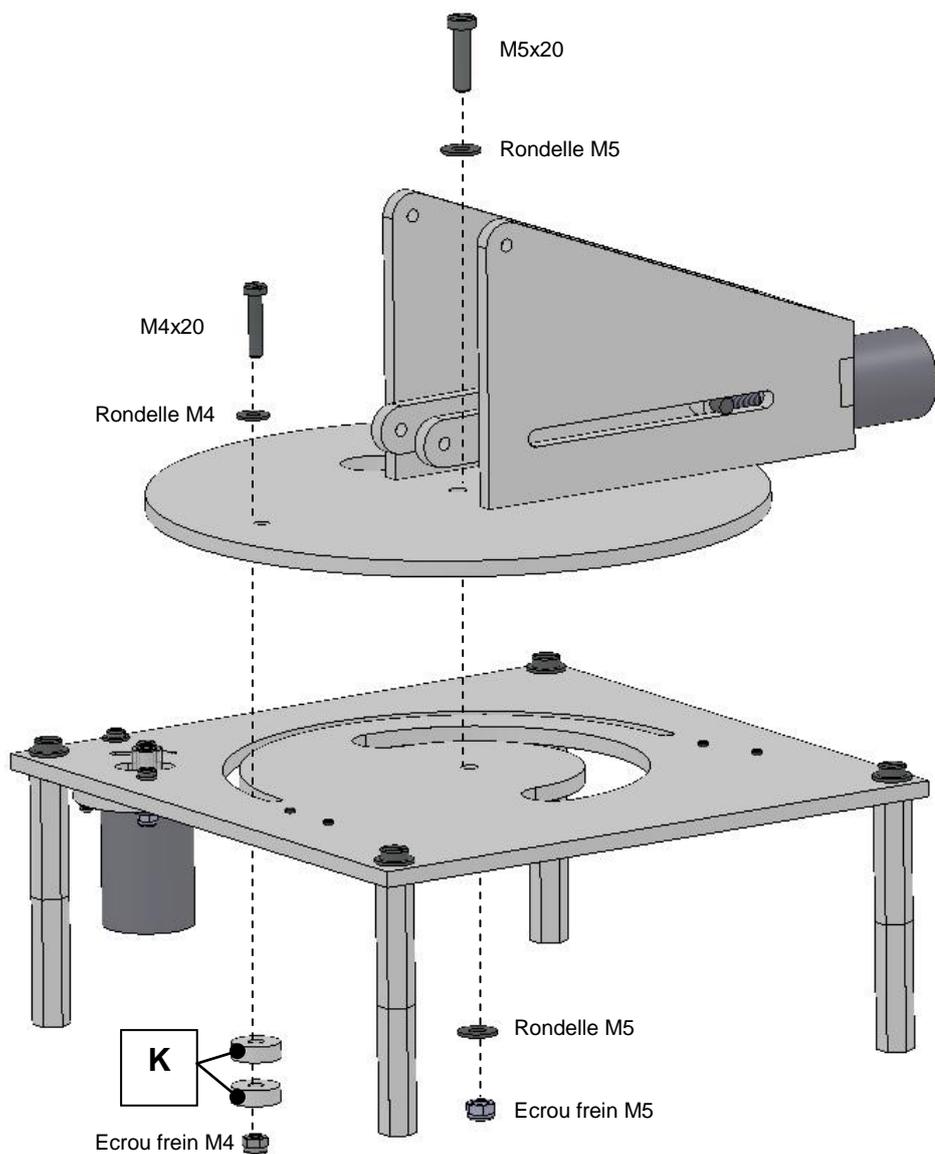
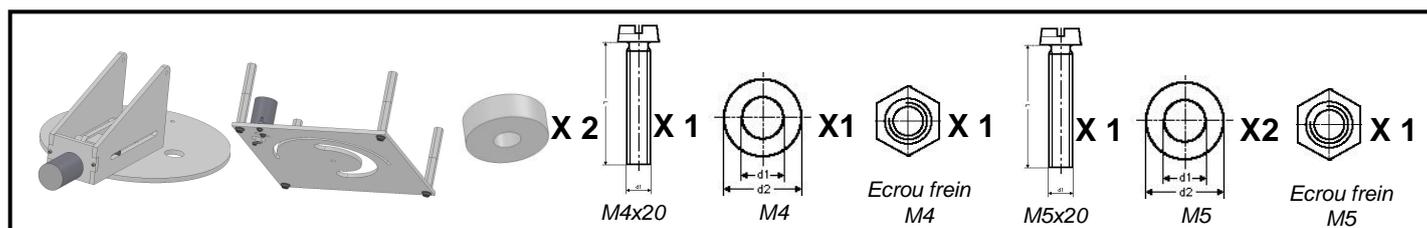
Ne pas serrer en force les écrous frein.  
Le moteur doit pouvoir pivoter sans forcer jusqu'en butée.



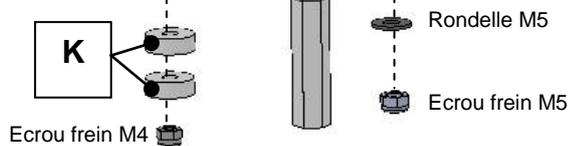
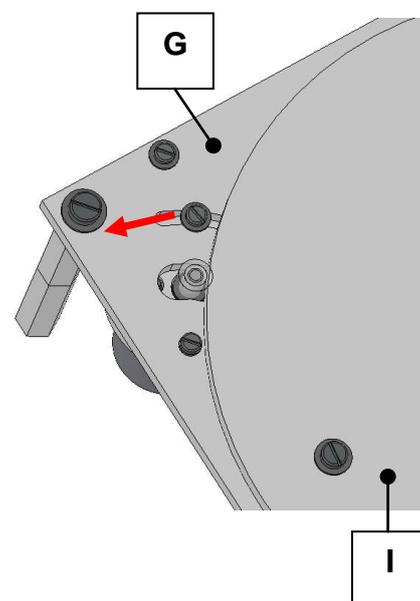
## Montage du ressort sur le moteur



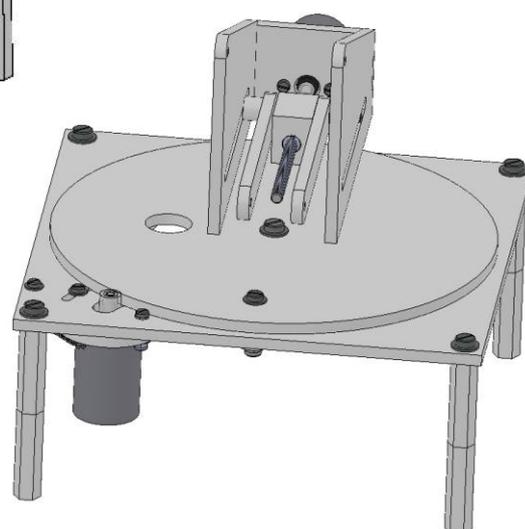
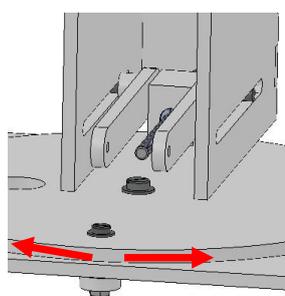
## Montage du pivot sur le socle



Pour positionner le pivot (I) sur le socle (G), pousser sur l'ensemble guidage moteur



Ne pas serrer en force les deux écrous frein, le plateau doit pouvoir tourner librement.



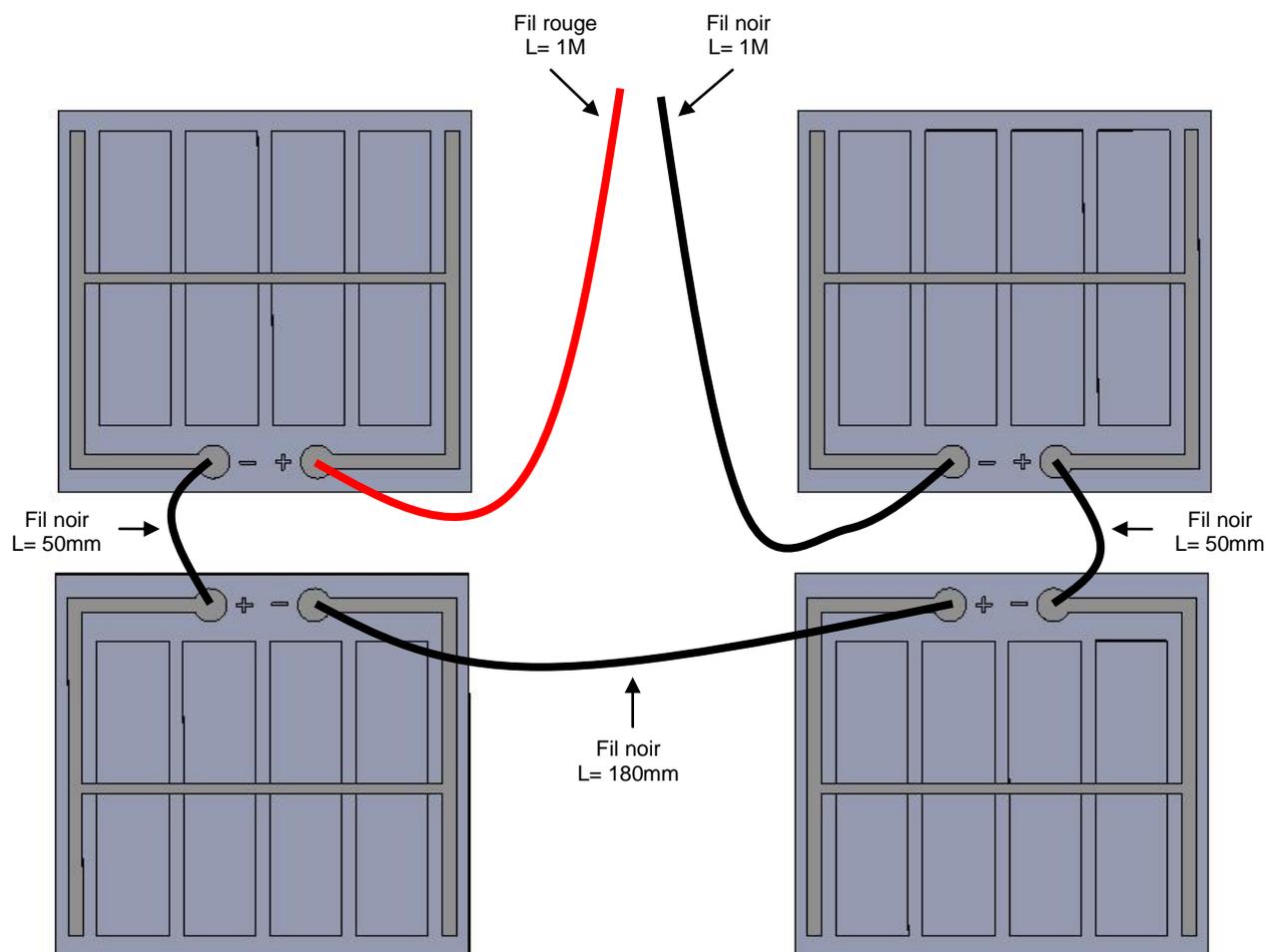
## Câblage des cellules solaires



X 4



Fil électrique 0,34 mm<sup>2</sup>  
Rouge L= 1M  
Noir L= 1,28M



Après avoir coupé, dénudé et étamé chaque fil électrique suivant les longueurs indiquées ci-dessus, câbler en série les 4 cellules solaires



**Suiveur Solaire 2 axes**  
**CABLAGE DES CELLULES SOLAIRE**

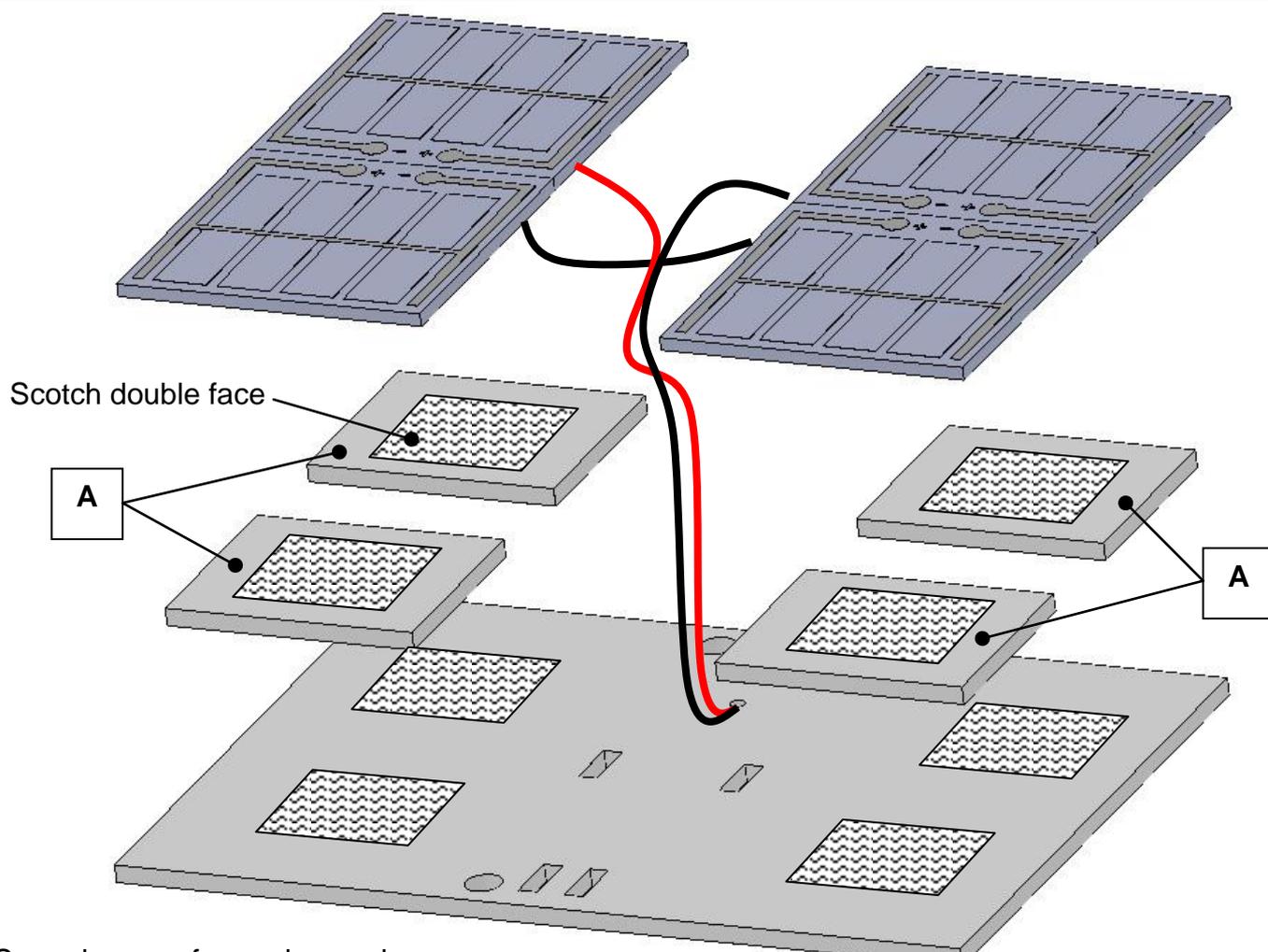
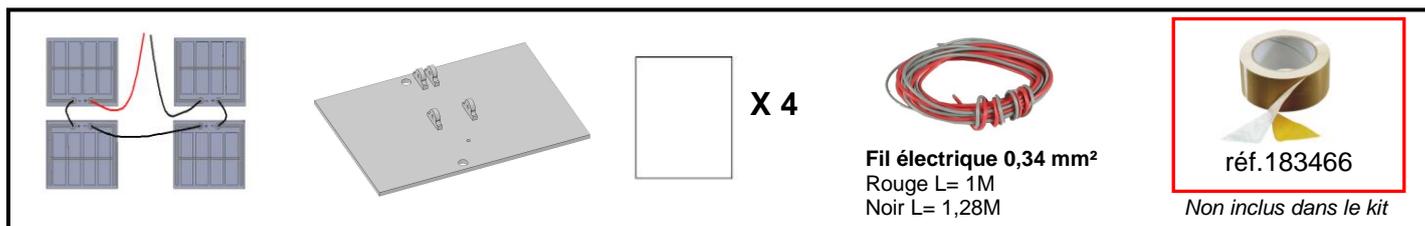
© 2012

**DOC : 16**

V 1.1

Réf. Produit : 312721

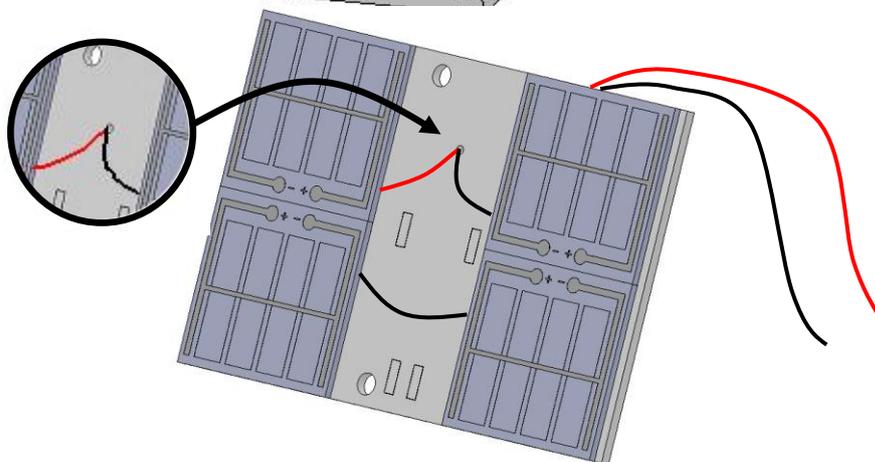
## Montage des cellules solaires



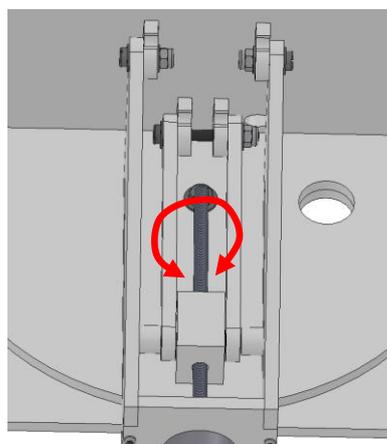
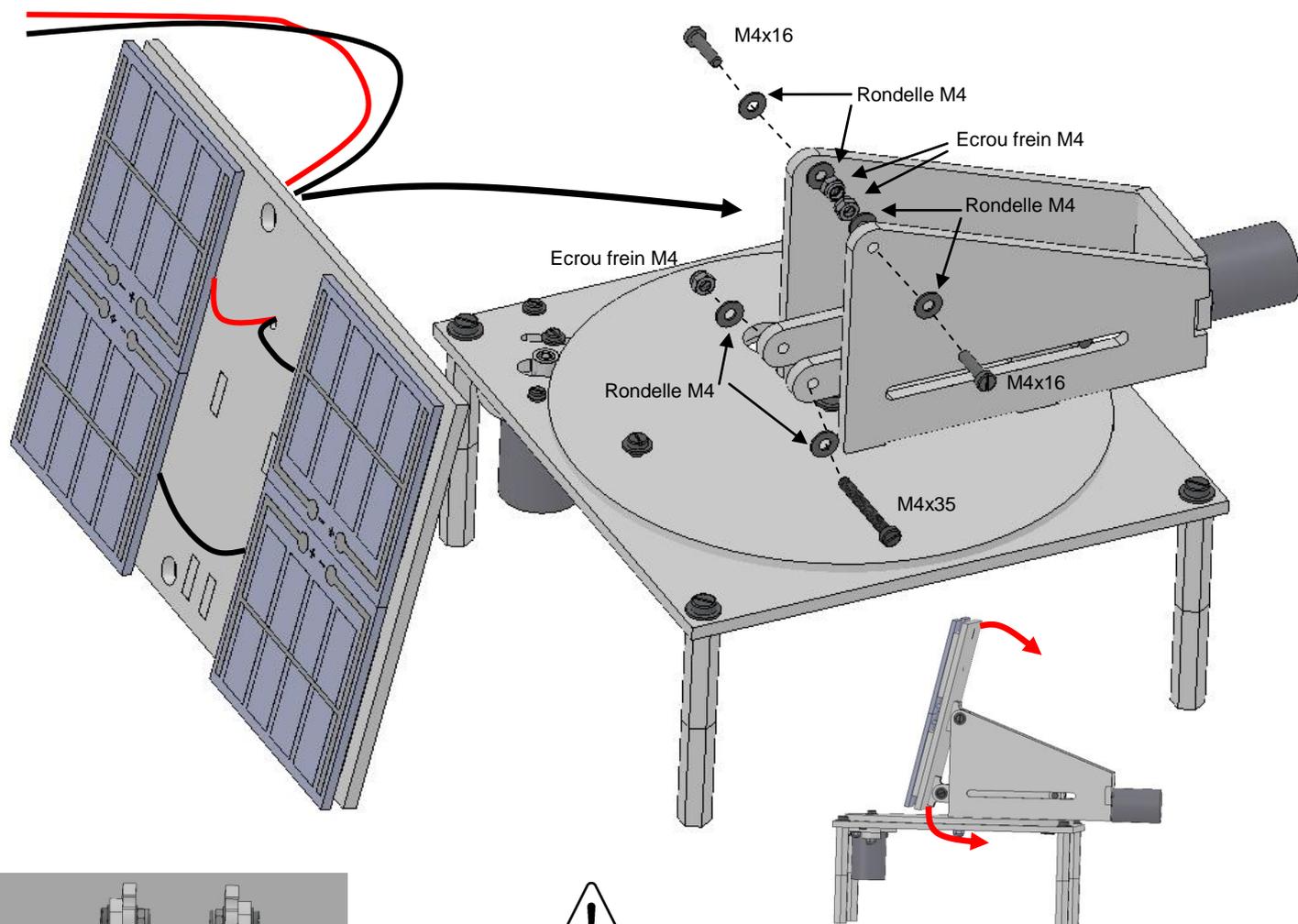
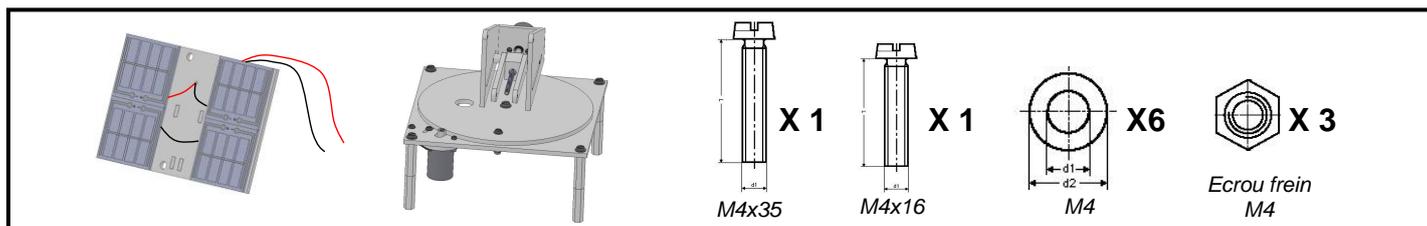
Sur chaque face des cales pour cellules solaires (A), coller un morceau de scotch double face.

Coller une cale sous chaque cellule solaire puis coller l'ensemble des cellules solaires sur la plaque support panneau solaire.

Les fils électrique dont les extrémités ne sont pas soudées sortent par le petit trou situé sur la plaque.

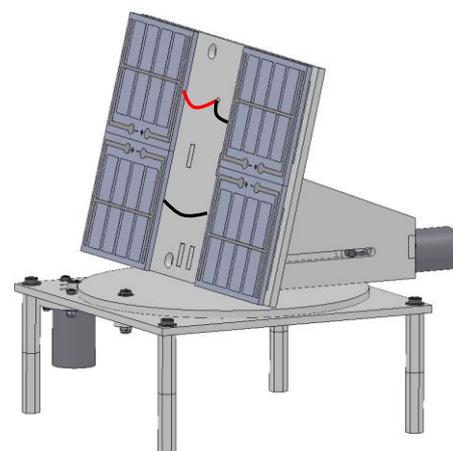


## Assemblage final



Afin de pouvoir obtenir l'inclinaison nécessaire pour le montage du support solaire sur les bielles et flasques, tourner la tige filetée dans un sens ou dans l'autre.

Ne pas serrer en force les écrous frein, le support solaire doit pouvoir tourner librement.



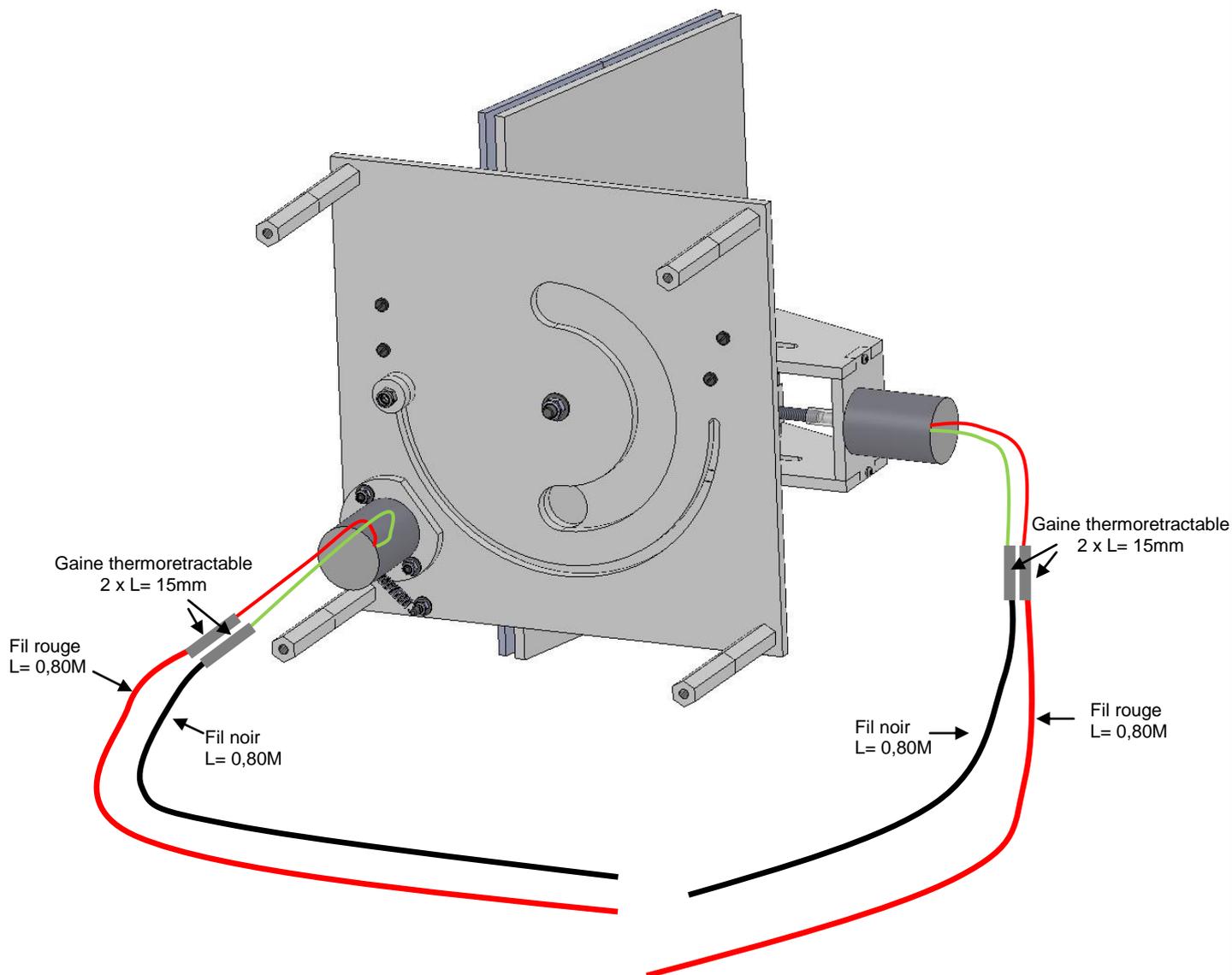
## Câblage des moteurs



**Fil électrique 0,34 mm<sup>2</sup>**  
Rouge 2 x 0,80M  
Noir 2 x 0,80M

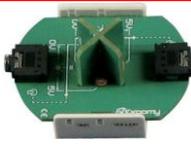


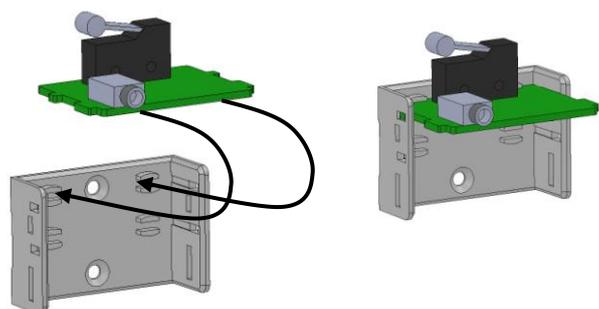
**Gaine thermoretractable**  
4 x 15 mm



Après avoir coupé, dénudé et étamé chaque fil électrique suivant les longueurs indiquées ci-dessus, câbler les fils électrique sur ceux présents sur chaque moteur.

## Mise en place des capteurs fin de course et solaire

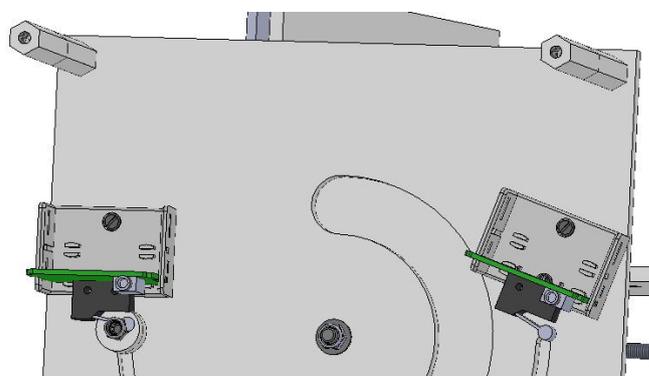
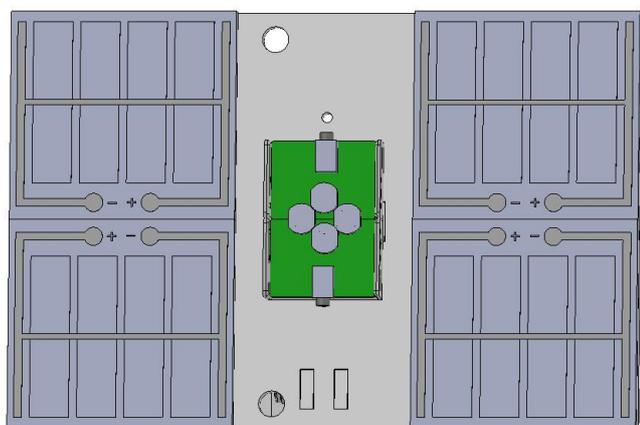
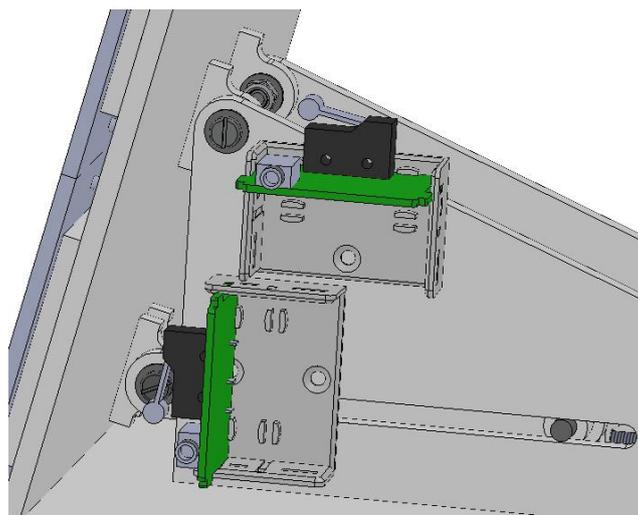
|  |   |  |  |  |   |
|--|---|--|--|--|---|
|  |  <b>X4</b><br>Capteur interrupteur<br>réf. 181 120 |  <b>X4</b><br>Capteur différentiel de lumière<br>réf. 181 145 |  <b>X6</b><br>Cordons Groomy<br>réf. 283 124 |  <b>X12</b><br>Lot de 100 vis 2,9x6,4<br>réf. 317 045 |  <b>réf.183466</b> |
| <i>Inclus dans le kit suivant l'offre commerciale</i>                            |   |  |  | <i>Non inclus dans le kit</i>  |   |



Monter les 4 capteurs interrupteurs comme indiqué ci-contre

Principe de montage à appliquer à chaque positionnement de capteur :

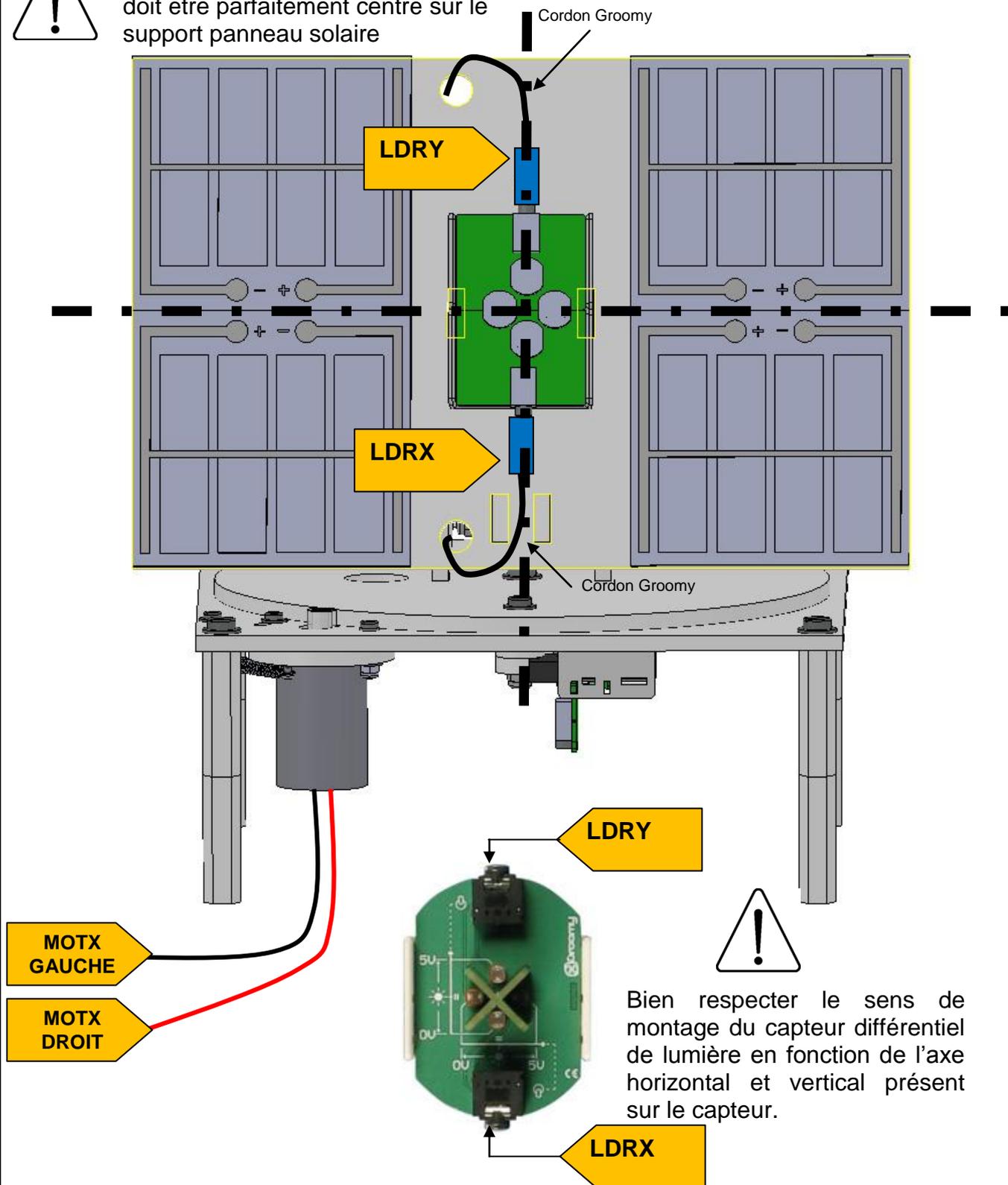
- Coller un morceau de double face sous chaque support en U,
- Positionner les capteurs aux endroits indiqués sur les vues ci-contre,
- En fonctions des tests que vous réaliserez avec les divers logiciels, les capteurs devront certainement être repositionnés. Leurs positions seront alors figées à l'aide des vis 2,9x6,4 mm



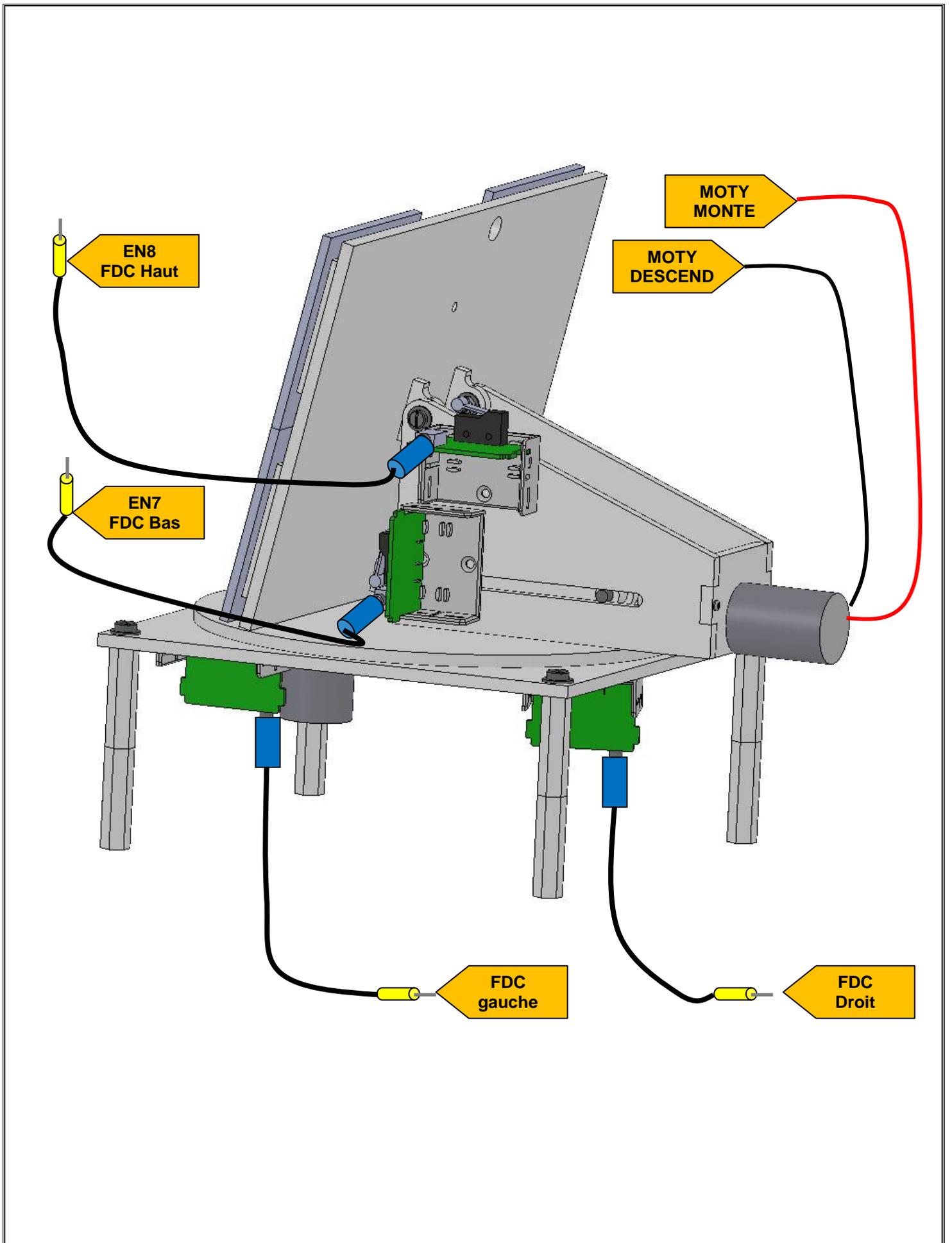
- Câbler les cordons Groomy sur les divers connecteurs des capteurs.
- La longueur des cordons est à choisir en fonction de la distance de votre interface.
- Les étiquettes orange vous indiquent les noms des fonctions.
- Les moteurs électriques ne sont pas à équiper en cordon Groomy.



Le capteur différentiel de lumière doit être parfaitement centré sur le support panneau solaire

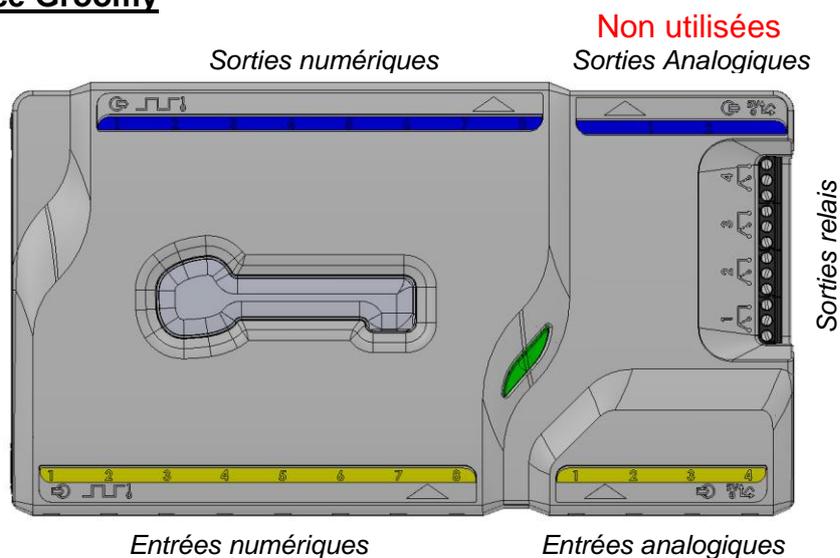


Bien respecter le sens de montage du capteur différentiel de lumière en fonction de l'axe horizontal et vertical présent sur le capteur.



|  |   |        |                       |
|--|---|--------|-----------------------|
|  | <b>Suiveur Solaire 2 axes</b><br>MISE EN PLACE DES CAPTEURS FIN DE<br>COURSE ET SOLAIRE | © 2012 | <b>DOC : 22</b>       |
|  |   | V 1.1  | Réf. Produit : 312721 |

## Câblage sur l'interface Groomy



Le câblage des capteurs et actionneurs est à réaliser à l'aide des cordons Groomy .

| Entrées numériques |                      |   |                                |
|--------------------|----------------------|---|--------------------------------|
| n°                 | Nom                  | Capteurs  | réf. JEULIN                    |
| n°1                | Auto/Manu            |   | Bouton poussoir<br>181 126     |
| n°2                | Journée              |  | Photorésistance<br>181 122     |
| n°3                | Vent (*)             |  | Anémomètre<br>181 148          |
| n°4                | Non utilisé          |   |                                |
| n°5                | Fin de course GAUCHE |  | Interrupteur Groomy<br>181 120 |
| n°6                | Fin de course DROIT  |  | Interrupteur Groomy<br>181 120 |
| n°7                | Fin de course BAS    |  | Interrupteur Groomy<br>181 120 |
| n°8                | Fin de course HAUT   |  | Interrupteur Groomy<br>181 120 |

(\*) Facultatif

### Sorties numériques

| n°  | Nom                   | Capteurs  | réf. JEULIN                     |
|-----|-----------------------|---|---------------------------------|
| n°1 | Auto<br>(Del Verte)   |  | Feu tricolore Groomy<br>181 132 |
| n°2 | Manu<br>(Del Orange)  |   |                                 |
| n°3 | Défaut<br>(Del Rouge) |   |                                 |
| n°4 | Non utilisé           |   |                                 |
| n°5 | DelBas                |  | DEL rouge Groomy<br>181 131     |
| n°6 | DelHaut               |  | DEL rouge Groomy<br>181 131     |
| n°7 | DelDroite             |  | DEL rouge Groomy<br>181 131     |
| n°8 | DelGauche             |  | DEL rouge Groomy<br>181 131     |

### Entrées analogiques

| n°  | Nom   | Capteurs  | réf. JEULIN                                |
|-----|-------|---|--|
| n°1 | LDR Y |  | Capteur différentiel de lumière<br>181 145 |
| n°2 | LDR X |   |  |
| n°3 | Axe X |  | Joystick analogique<br>181 146             |
| n°4 | Axe Y |   |  |

