

REGLAGE DES CABLES DE COMMANDE SUR DR 400

- 1) **Introduction** : Les indications ci-après permettent de faciliter le réglage de la tension des câbles de commandes sur les ROBIN DR 400 lors des visites périodiques de 100 h..
Pour toutes les autres opérations concernant les commandes (démontage et remontage des gouvernes et des câbles ainsi que le réglage des gouvernes) il faut impérativement se reporter au Manuel d'entretien de ROBIN.
- 2) **Appareillage** : L'un des appareils utilisé est un tensiomètre décrit dans les Fiches Matériel n°27/1 et 27/2. On peut aussi utiliser le tensiomètre Pacific Scientific Modèle T5 qui a l'avantage d'être précis (figure n° 1).



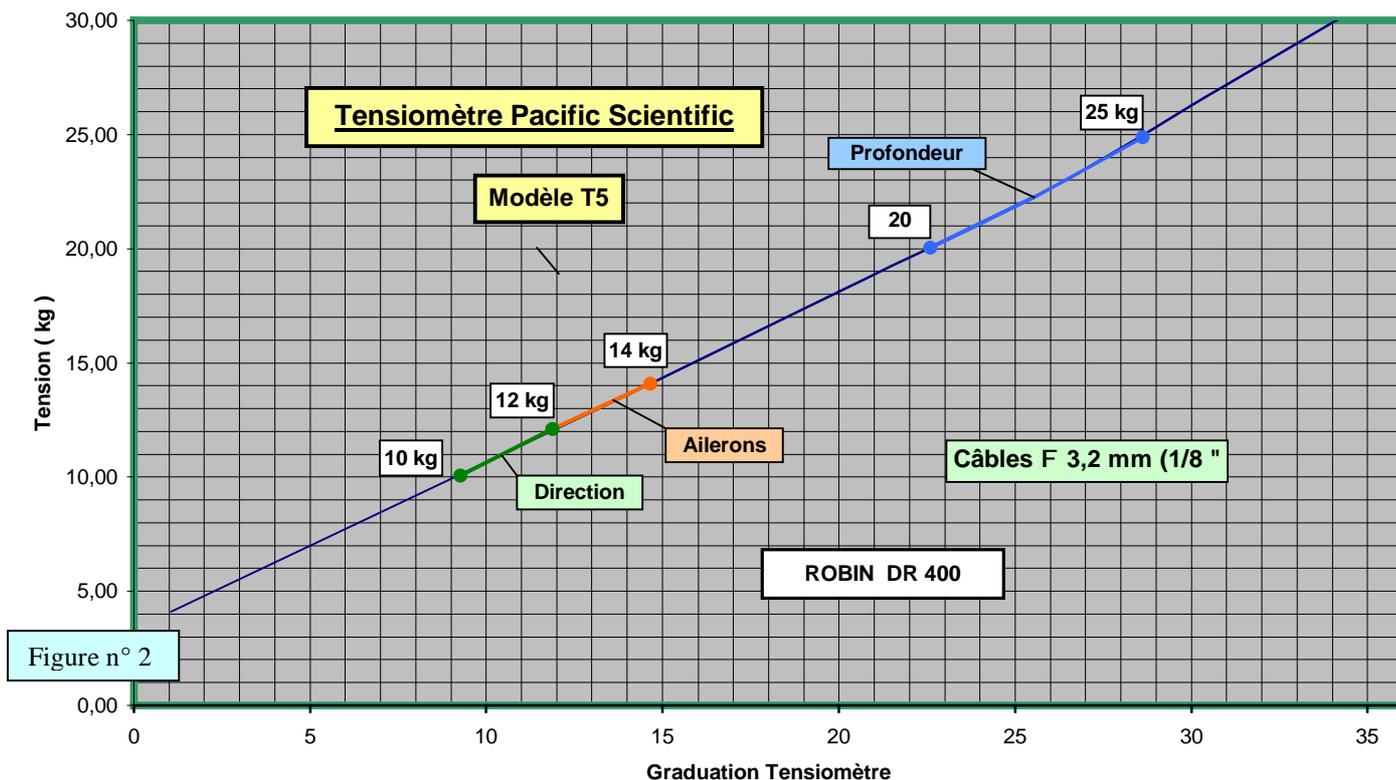
Figure n° 1

- 3) **Précautions** : Les réglages de tension se font avec les gouvernes positionnées au neutre.
- 4) **Tension des câbles** : Le tableau ci-dessous donnent les valeurs de la tension des câbles pour chaque gouverne

TENSION NOMINALE DES CABLES A TEMPERATURE AMBIANTE DE 20 °C		
GOUVERNE	TENSION DES CABLES	
	DaN (~ kg)	Lbs
- Ailerons	12 à 14	26 à 31
- Profondeur	20 à 25	45 à 55
- Direction	10 à 12	22 à 26

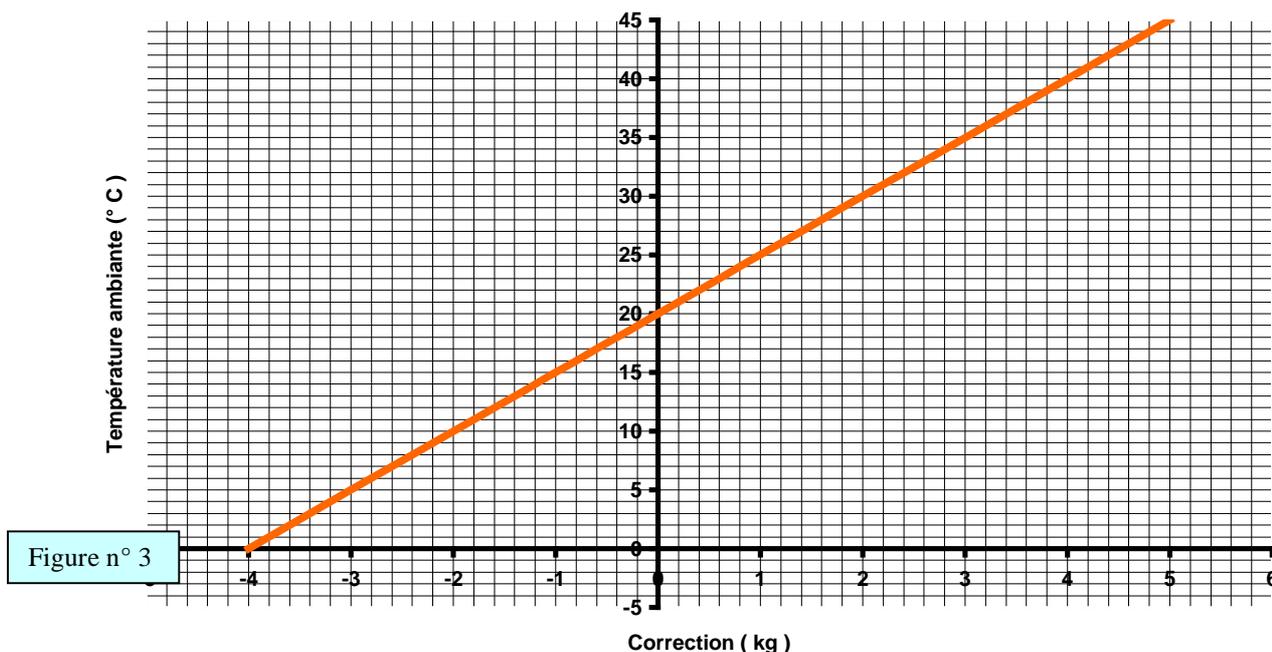
On pourra également se reporter à la courbe figure n° 2 utilisée pour le tensiomètre Pacific Scientific pour effectuer la conversion en kg. (ou daN)

TENSION DES CABLES DE COMMANDE



Du fait des variations de température extérieure entre été et hiver ou lors des vols en altitude, la longueur des câbles métalliques varie également :
La courbe figure n° 3 précise les variations de longueur en fonction de la température.

CORRECTION de Tension = f (Température)



6) Réglage des câbles d'ailerons : Le contrôle de la tension peut s'effectuer en 2 endroits M1 et M2 (Figure n°5) suivant l'encombrement du tensiomètre.

- Avec le tensiomètre Pacific Scientific, on utilise la trappe ronde sous l'aile gauche avant la cassure du dièdre (M1). La mesure n'est pas aisée et le tensiomètre rentre tout juste.

La figure n°4 montre le tensiomètre en position M1.

Figure n° 4



- Avec le tensiomètre des fiches matériel 27, on peut mesurer la tension sous l'aile droite à la sortie du câble de conjugaison, près du guignol inférieur d'aileron.(point M2) Voir figure n° 6

CIRCUIT CABLES AILERONS

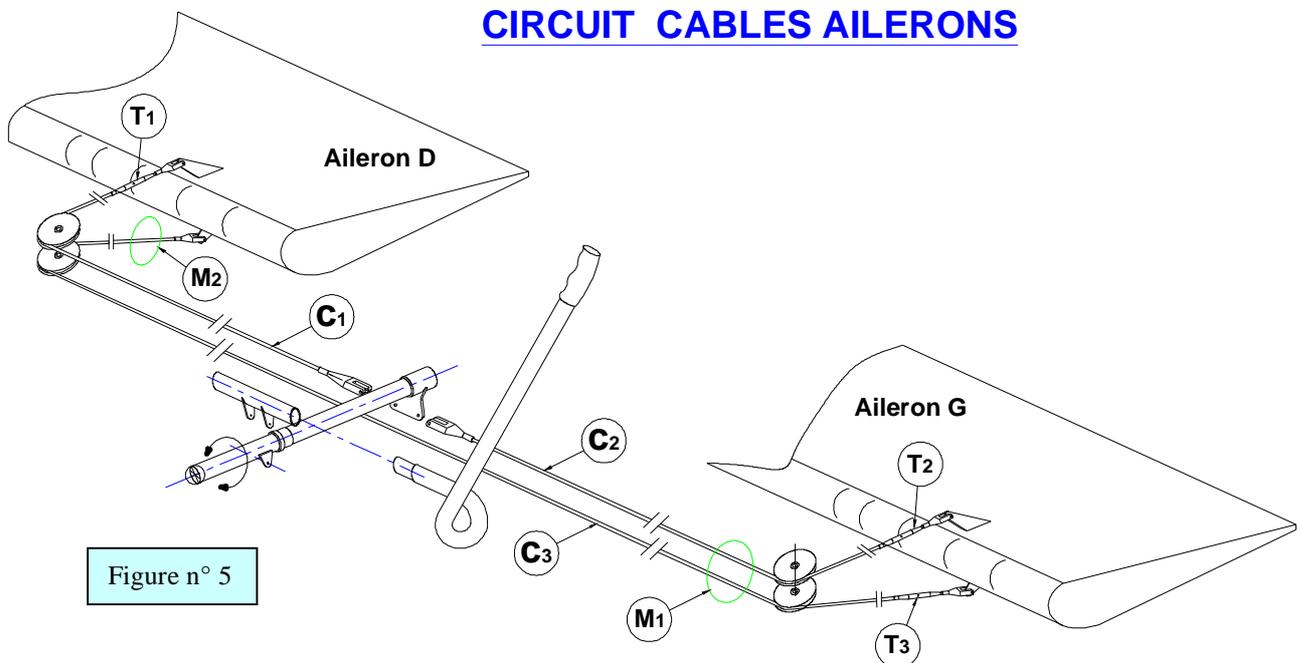


Figure n° 5



Figure n° 6

Si les valeurs relevées sortent des tolérances , et qu'il faille faire un nouveau réglage, on l'effectuera de la façon suivante:

- Déposer les 2 carénages supérieurs de guignol d'ailerons, qui donne l'accès aux tendeurs T1 au-dessus de l'Aileron droit, et T2 au-dessus de l'aileron gauche.(figure n° 5)

Le tendeur T3 sous l'aileron gauche permet de régler la tension du câble C3 de conjugaison, qui relie directement l'aileron droit au gauche.

- Pour tendre (ou détendre) les câbles si l'en est besoin, on déposera les épingles de sécurité de chaque tendeur. Pour que la tension soit symétrique pour chaque aileron, on fera un nombre de tours sur T3 qui sera double de celui de T1 et T2.
Par exemple, si l'on doit faire 2 tours sur T3 pour avoir une tension correcte, on ne fera qu'un tour sur T1 et un tour sur T2.
Après avoir re- vérifié la tension, on n'oubliera pas de remettre les épingles de sécurité sur chaque tendeur.

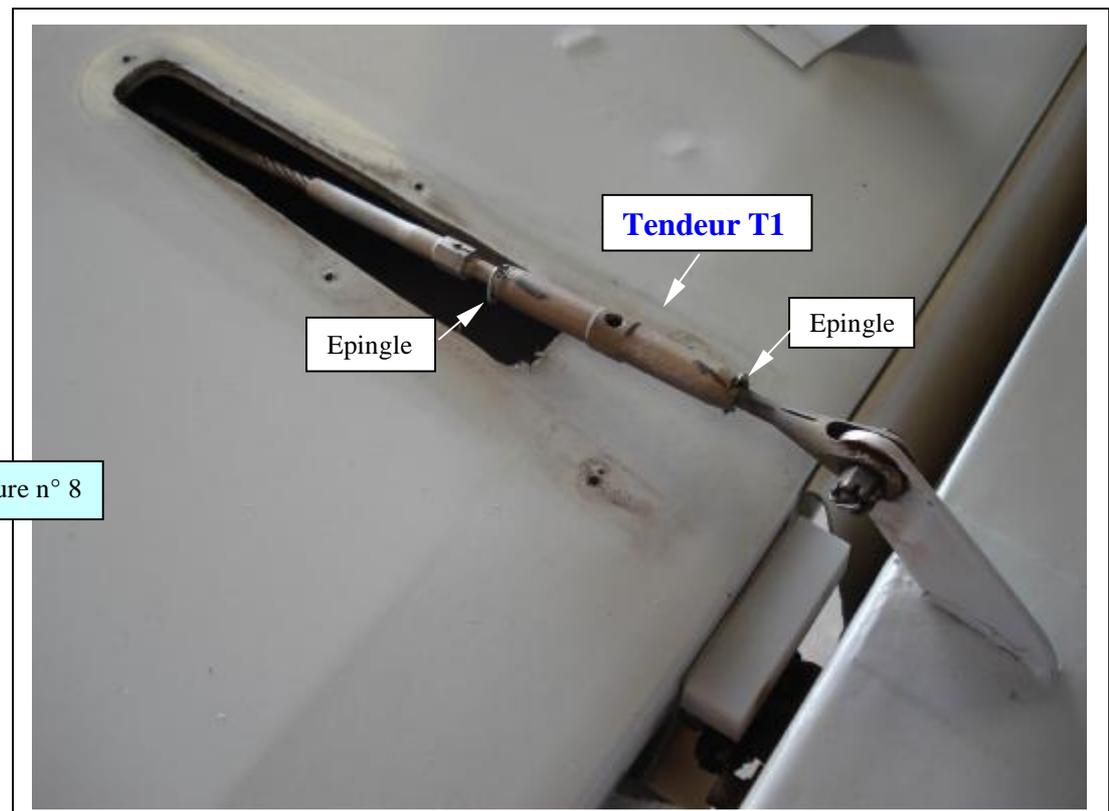
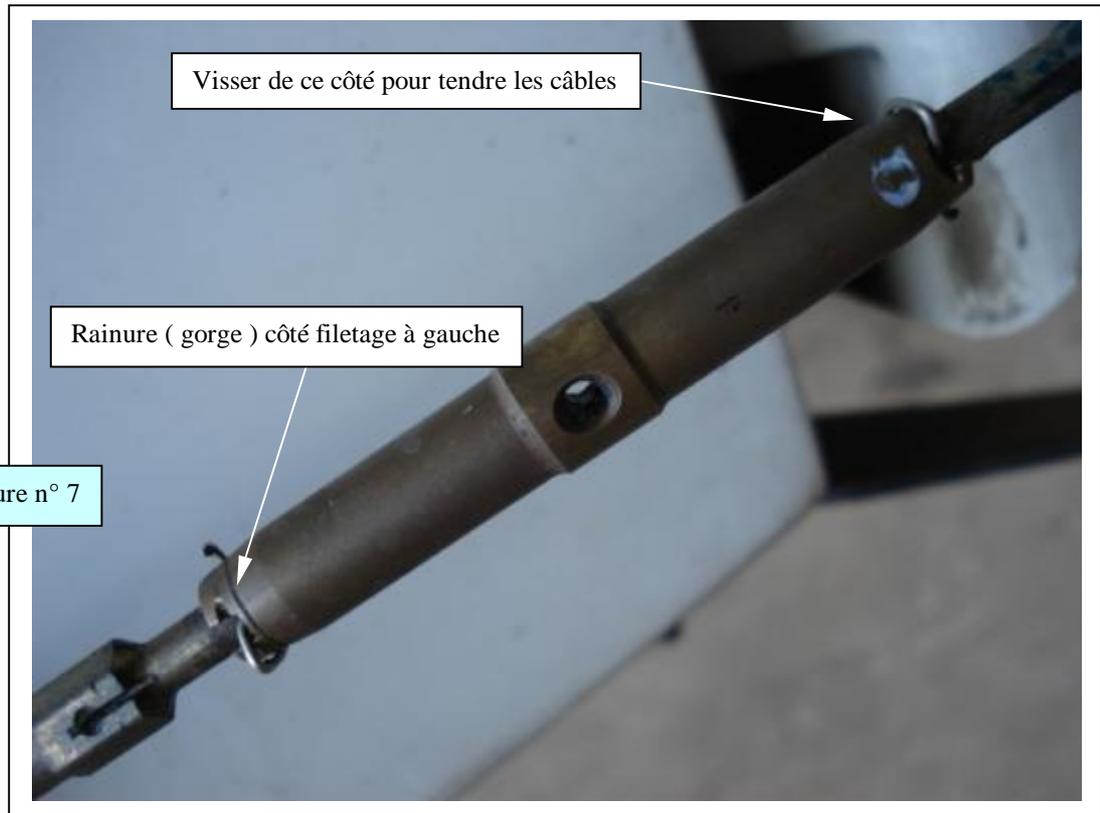
Remarque : Le freinage des tendeurs de câbles sur les DR 400 est réalisé au moyen d'épingles en corde à piano de diamètre 0,5 mm (voir figure n° 7 , 8 et 9) .Pour retirer ces épingles il faut les faire pivoter dans le sens de la flèche n°1 (Figure n° 9) et tirer ensuite dans le sens de la flèche n° 2.

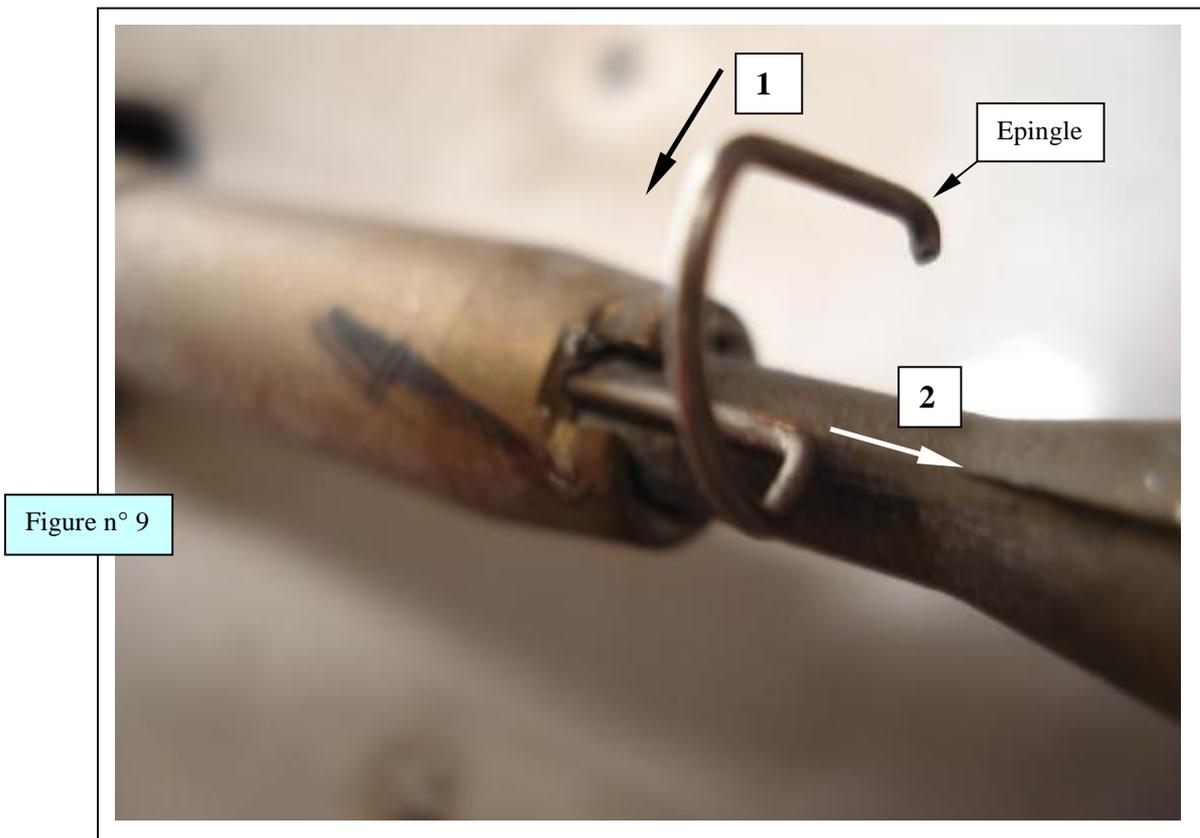
Les tendeurs (appelés aussi ridoirs en Marine) sont constitués d'un barillet central sur lequel se visent 2 fourches filetées, l'une en pas à droite et l'autre en pas à gauche. Ainsi en tournant le barillet, les 2 fourches se rapprochent ou s'éloignent, créant la tension ou le relâchement des câbles. On reconnaît la fourche avec un filetage à gauche car le barillet comporte une rainure de son côté (Figure n° 7).

Pour tendre les câbles , il suffit de visser le barillet du côté opposé à la rainure.

Le freinage s'effectue grâce à l'épingle qui s'insère entre 2 rainures (une dans le barillet et une dans la fourche. Lorsque les 2 rainures sont en face l'une de l'autre, on glisse l'épingle à fond et on la fait pivoter dans le sens inverse de la flèche n°1 jusqu'à sentir le clips de l'épingle sur le barillet.

Ce point est très important car quelques accidents ont eut lieu du fait d'épingles perdues, avec pour conséquence la dé-tension progressive des câbles, et l'inefficacité des gouvernes (profondeur).





6) **Réglage des câbles de profondeur** : Pour effectuer le contrôle de la tension des câbles de profondeur, il est préférable de démonter la trappe carré qui se trouve sous le fuselage , derrière l'aile. On a ainsi accès aux câbles de profondeur, mais aussi aux câbles de direction.

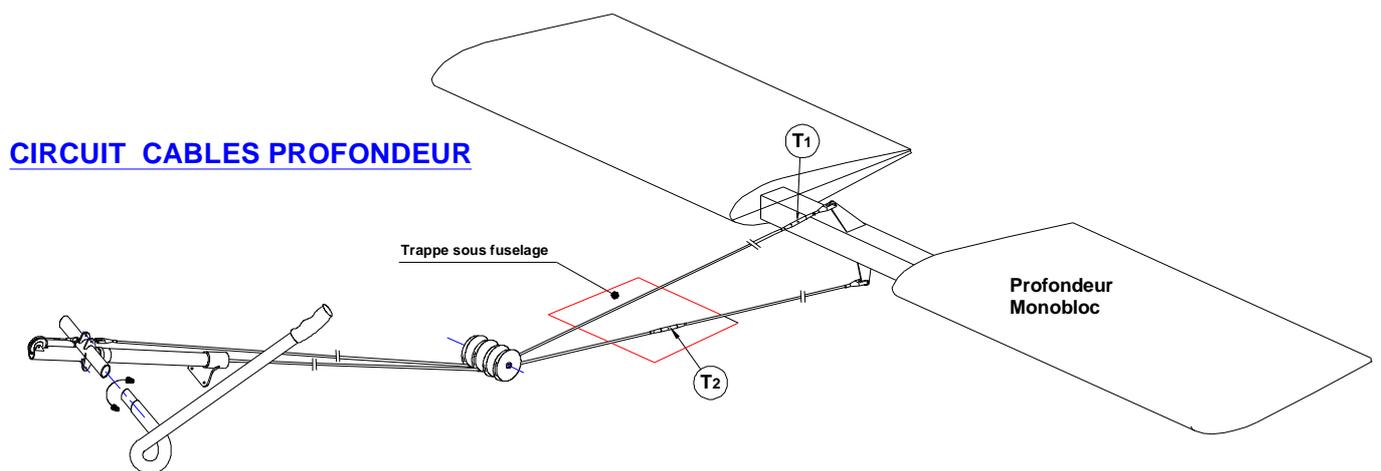
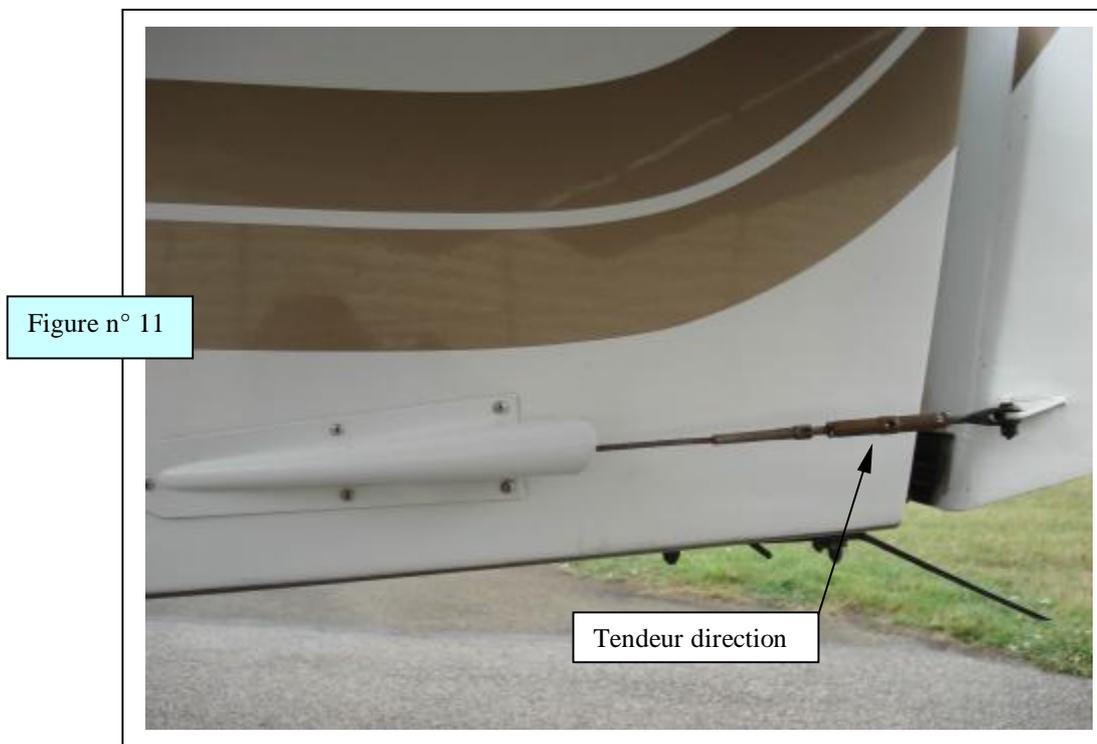


Figure n° 10

La figure n° 10 représente le circuit des câbles de profondeur. En fonction de la tension trouvée par la mesure sur un des câbles de profondeur (piqué ou cabré, un seul câble suffit), il y a lieu de faire les réglages sur les 2 tendeurs T1 et T2, de la même valeur : un ou 2 tours à visser ou à dévisser, suivant que le câble est détendu ou trop tendu par rapport à la norme du tableau § 4.

L'accès au tendeur T2 s'effectue par la trappe sous fuselage, tandis que pour accéder au tendeur T1, il faut démonter le carénage au pied de la dérive (fastidieux, car beaucoup de vis).

7) Réglage des câbles de direction : C'est l'opération la plus facile à effectuer compte tenu de l'accès facile aux 2 tendeurs situés au pied de la gouverne de direction . La figure n° 11 indique leur position.



Les 2 tendeurs sont situés de part et d'autre de la dérive.
Le contrôle de la tension peut s'effectuer, soit par la trappe sous fuselage (en même temps que celle de la profondeur), soit à l'arrière, juste devant le tendeur.
La tension s'effectue par moitié sur chaque tendeur , pour garder la gouverne centrée.

michel.suire2@wanadoo.fr

