

# **Ultra Beam**

**Dynamic Antenna Systems**

## MANUEL

UB20 / UB40 / UB50 / 2 ÉL. 6-40



Rév. 1.10

# PRÉAMBULE

Certains modèles UltraBeam travaillent en 30 et 40 mètres avec des éléments repliés, ce qui permet de travailler en 30 et 40 mètres avec des éléments de taille normale ayant les mêmes dimensions que les modèles 6-20.

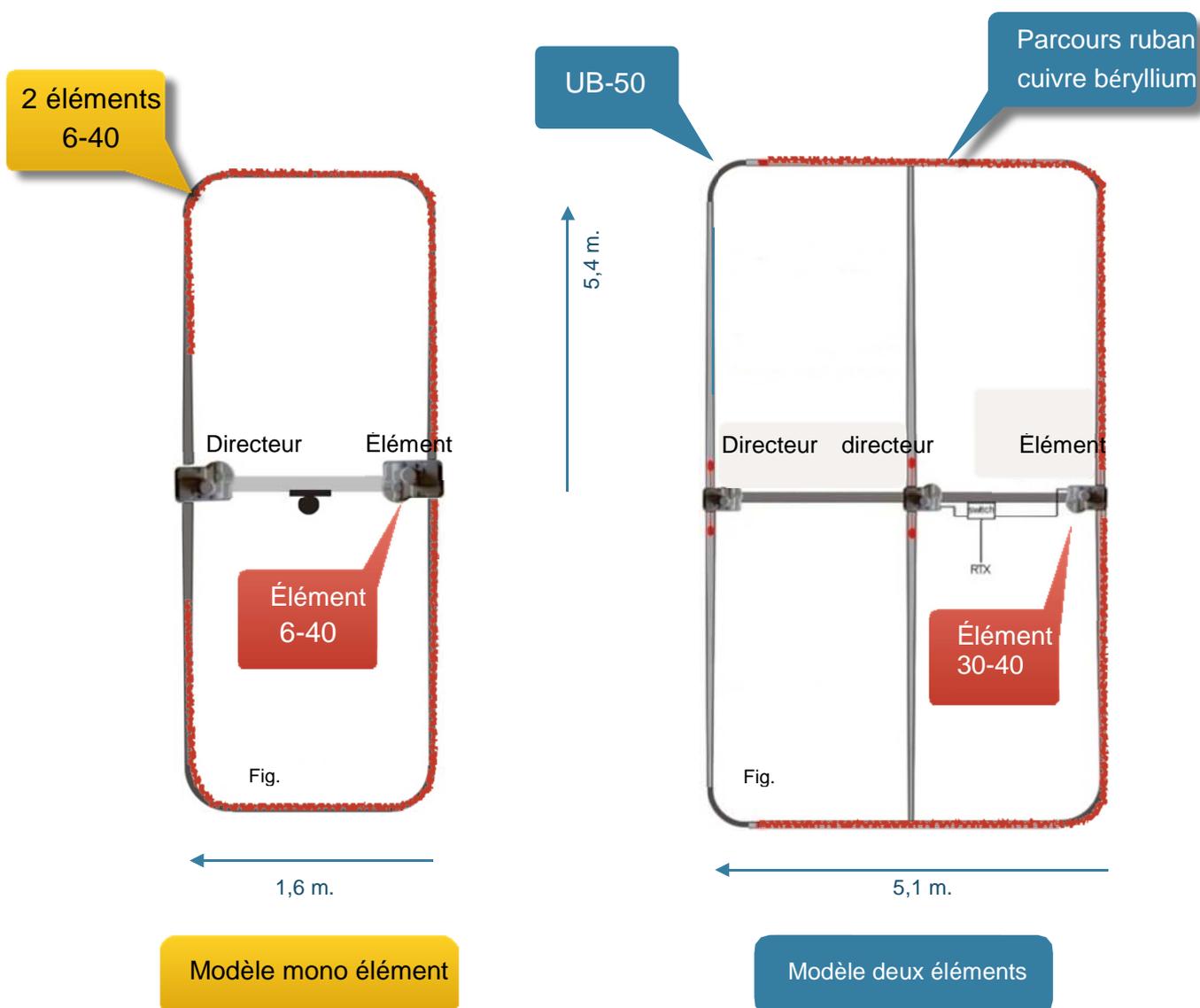
Cette technique est appliquée sur les modèles Yagi à 2 et 3 éléments.

Sur ces deux modèles sont appliquées des courbes aux extrémités des éléments, reliées entre elles par des tubes en fibre de verre. Cela crée un couloir dans lequel le ruban de cuivre pourra se dérouler jusqu'à atteindre une longueur nécessaire pour résonner jusqu'à 40 mètres.

Les figures 1 et 2 montrent en **rouge** le parcours et la forme en « C » que le dipôle replié prend lorsqu'il mesure 40 mètres.

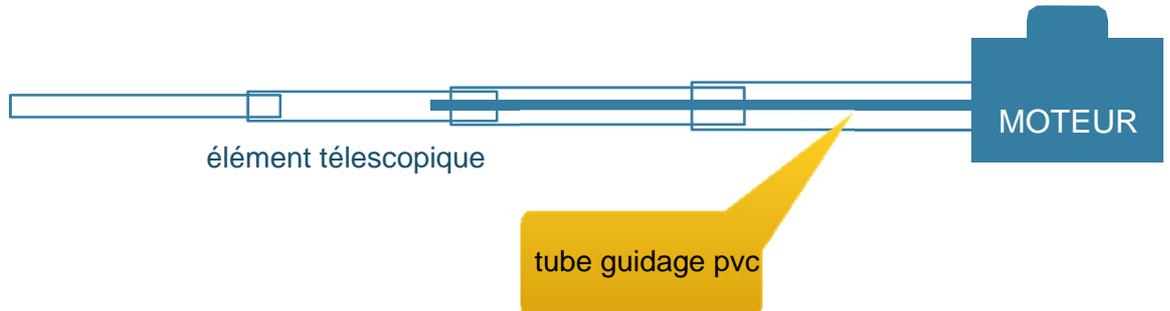
**REMARQUE :** Le présent manuel fait exclusivement référence à l'installation des courbes, des éléments latéraux et des autres spécifications des modèles qui travaillent en 30 et 40 avec des éléments repliés.

Pour toutes les autres instructions d'assemblage de l'antenne, il faut consulter le manuel « Standard ».



# TUBES GUIDAGE ÉLÉMENT 30-40

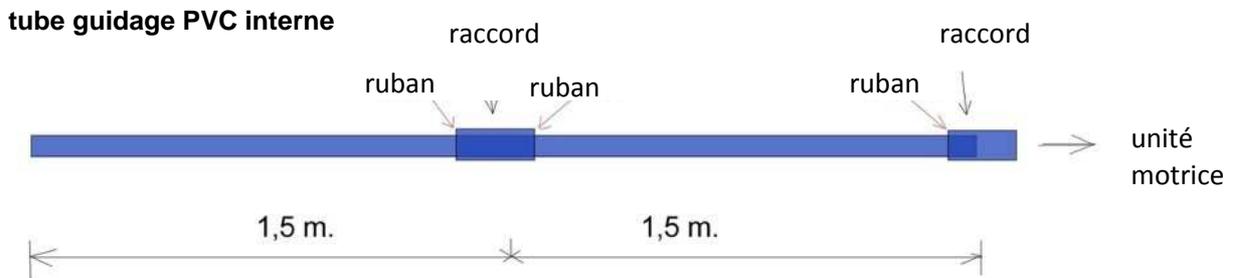
Tous les modèles UltraBeam qui travaillent en 30 et 40 mètres avec des éléments repliés prévoient l'installation de tubes de guidage à l'intérieur des éléments droit et gauche reliés à l'unité motrice.



Le tube de guidage sur éléments repliés est indispensable pour que le ruban puisse coulisser à l'intérieur de la courbe et des éléments latéraux sans se plier.

L'élément de guidage se compose de deux sections de tubes en PVC (2x1500), d'une longueur totale de 3 mètres. Joindre les deux sections avec le raccord en PVC et couvrir avec un ruban isolant classique.

Insérer un second raccord à l'une des extrémités, cela s'avérera utile par après pour relier le tube de guidage à l'unité motrice (figures 1 - 2).



Insérer le tube de guidage à l'intérieur de l'élément précédemment préparé (fig. 3)

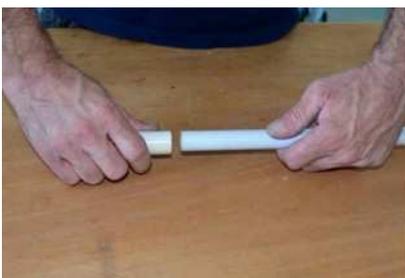


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

# INSTALLATION ÉLÉMENTS SUR UNITÉ MOTRICE

Avant d'introduire les éléments dans l'unité motrice, il faut fixer le tube de guidage en PVC. Au cours de cette opération, il faut que l'élément demeure aligné avec le moteur ; si votre installation de montage ne le permet pas, il est absolument indispensable de bénéficier de l'aide d'une autre personne, qui soutiendra l'élément au cours de l'introduction du tube de guidage. Le tube en PVC se trouvant à l'intérieur du moteur contient un ruban adhésif à double face, appliqué au cours de la phase de construction, lequel maintiendra solidement en place le raccord au fil du temps (Fig. 4).

Insérer le tube en PVC jusqu'à ce qu'il atteigne son insertion maximale (Fig. 1).

Insérer l'élément télescopique dans l'unité motrice jusqu'à la butée (Fig.2-3) et resserrer le collier de serrage du manchon en caoutchouc.



Fig.1



Fig.2



Fig.3



## Remarque importante :

Il est nécessaire de procéder attentivement au montage des tubes de guidage.

Dans le cas d'un éventuel détachement, même d'un seul des tubes, le ruban de cuivre se pliera inévitablement, ce qui compromettra le bon fonctionnement de l'unité motrice.



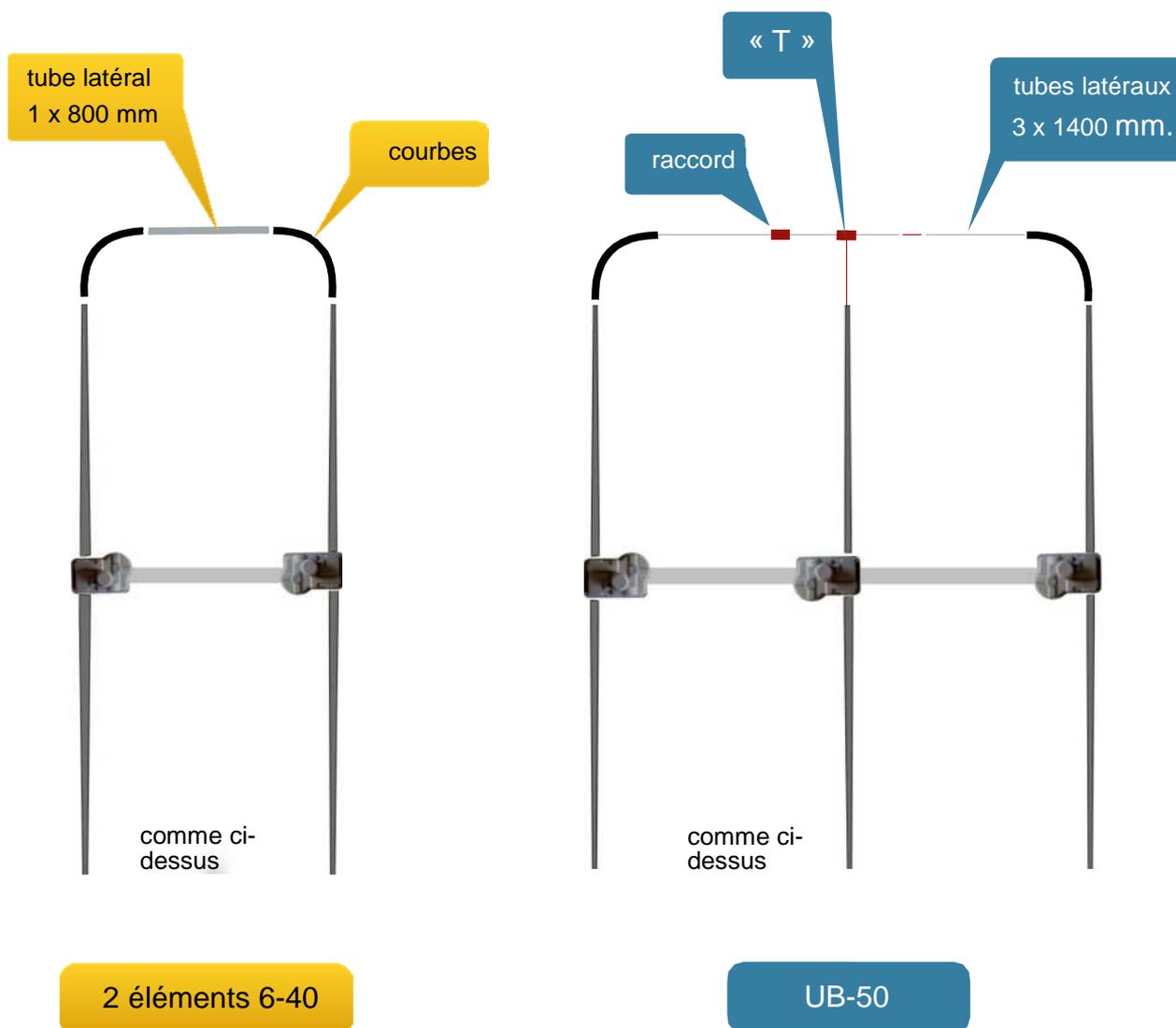
Fig. 4

## REMARQUE :

Les procédures relatives à l'installation des tubes de guidage sont communes à tous les modèles avec des éléments repliés.

- 2 ÉL. 6-40
- UB-20
- UB-40
- UB-50

# MONTAGE COURBES ET TUBES LATÉRAUX



**Ce n'est qu'après avoir introduit tous les éléments sur les unités motrices que l'on peut installer les courbes et les éléments latéraux.**

Pour les éléments latéraux, on utilise des tubes en fibre de verre présentant un diamètre de 20 mm. L'antenne 2 éléments 6-40 utilise un seul tube de 800 mm entre une courbe et l'autre.

L'UB-50 utilise trois tubes de 1400 mm, reliés entre eux par deux raccords en fibre à concurrence d'une longueur totale de 4200 mm.

Dans les deux cas, tous les raccords de courbes et de tubes sont fixés par l'intermédiaire de gaines thermo-rétractables présentant une résistance mécanique très élevée avec colle interne, qui garantissent des raccords solides, permanents et imperméables.

Sur l'UB50, un « T » relie mécaniquement l'extrémité de l'élément central à l'élément latéral ; le poids de l'ensemble de l'élément latéral sera ainsi réparti sur les trois éléments dans leur ensemble.

## 2 ÉLÉMENTS 6-40

Pour appliquer les gaines thermo-rétractables, il faut avoir recours à un pistolet thermique (1500-2000 W).

Le délai de chauffage varie en fonction de la température externe ; dans tous les cas, on atteint la bonne température lorsque le produit collant interne s'échappe, en créant un anneau tout autour des bords.

Introduire le tube latéral et les extrémités des éléments dans les courbes jusqu'à insertion maximale (Fig. 1) ; avant de chauffer les gaines, vérifier que l'élément latéral est parallèle à la bôme, pour éviter une forme caractéristique en bonbon.

Déplacer les gaines exactement au centre du raccord et chauffer comme décrit ci-dessus (Fig. 2).

**REMARQUE :** Nettoyer les surfaces des raccords des tubes et des courbes avant d'appliquer la gaine. Éviter des torsions et des mouvements du raccord tant que celui-ci n'est pas entièrement refroidi. Les courbes possèdent des trous de vidange, il faut vérifier qu'ils sont orientés vers le bas (Fig. 3).

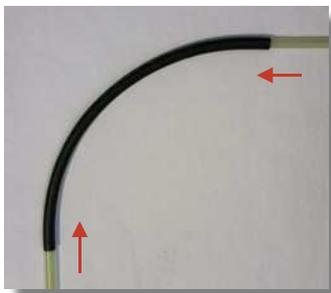


Fig.1



Fig.2



Fig.3

## UB-50

Les procédures de jonction des courbes sont identiques à celles qui valent pour la 2 éléments, la seule différence est représentée par la longueur de l'élément latéral, qui est plus long et qui est formé de trois segments, en plus d'un T de support central (Fig. 4).



Fig.4

Avant de joindre les trois éléments avec les raccords, il faut introduire le support en forme de « T ».

Faire coulisser le T à l'intérieur de l'élément qui sera placé au centre. Il n'est pas nécessaire de le fixer, on l'alignera à la fin, pour l'introduire dans l'élément central de l'antenne à la fin du montage.



Relier les tubes de 1400 mm, en plaçant les petits tubes de 10 cm exactement à la moitié du raccord (Fig.4-5). Faire coulisser les gaines sur les raccords et chauffer jusqu'à obtenir la température correcte (Fig. 6).

Percer un petit trou de 2-3 mm sur le même axe, au centre dans les deux raccords (Fig. 7).

REMARQUE : il est important de vérifier que les trous sont orientés vers le bas avant de chauffer les gaines qui maintiennent l'ensemble de l'élément latéral sur les courbes.

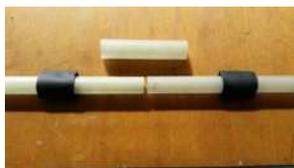


Fig. 4



Fig. 5

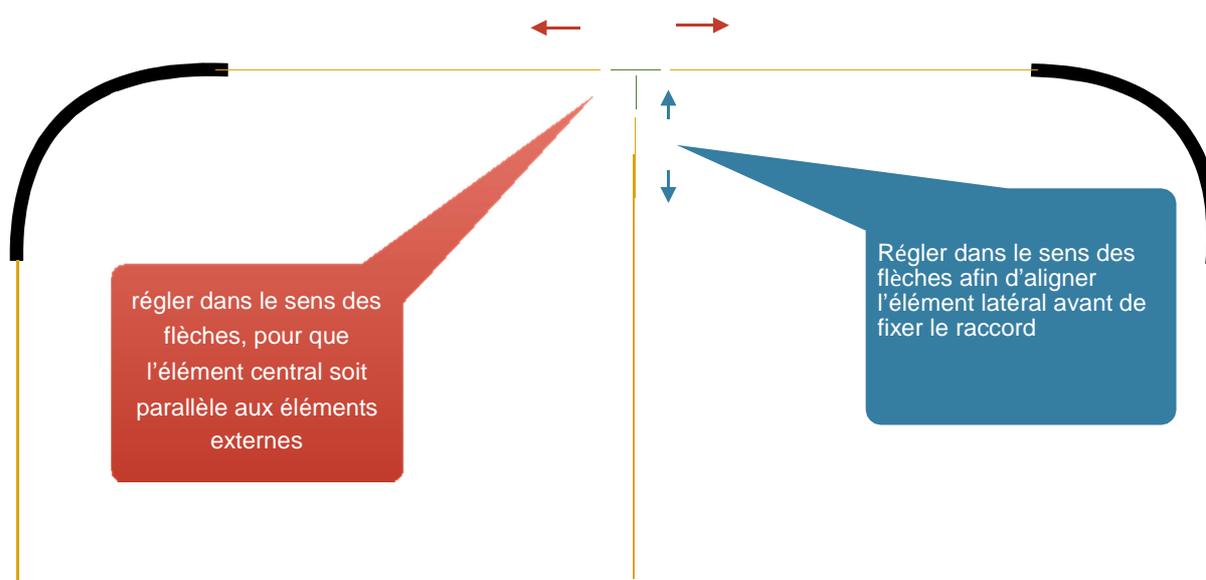


Fig. 6



Fig. 7

### FIXATION RÉGLAGE SUPPORT « T »



Insérer le tube du T à l'extrémité de l'élément central de l'antenne.

Le tube est suffisamment long pour y faire coulisser l'élément, ce qui permet de procéder à un réglage télescopique dans la direction des flèches, permettant ainsi de régler la position exacte du T, de telle sorte que l'ensemble de l'élément latéral apparaisse parfaitement linéaire (critère esthétique uniquement) ; un éventuel alignement imparfait ne compromettra en aucune manière le bon fonctionnement de l'antenne.

Une fois que l'on a trouvé le point exact, appliquer la gaine thermo-rétractable à l'extrémité de l'élément télescopique.

Déplacer en direction latérale le T inséré à l'intérieur de l'élément latéral dans le sens des < flèches >. Pour régler le parallélisme entre les éléments de l'antenne, il n'est pas nécessaire de bloquer le T sur l'élément, on peut aussi le laisser libre de coulisser, de cette manière, celui-ci trouvera toujours sa position naturelle.

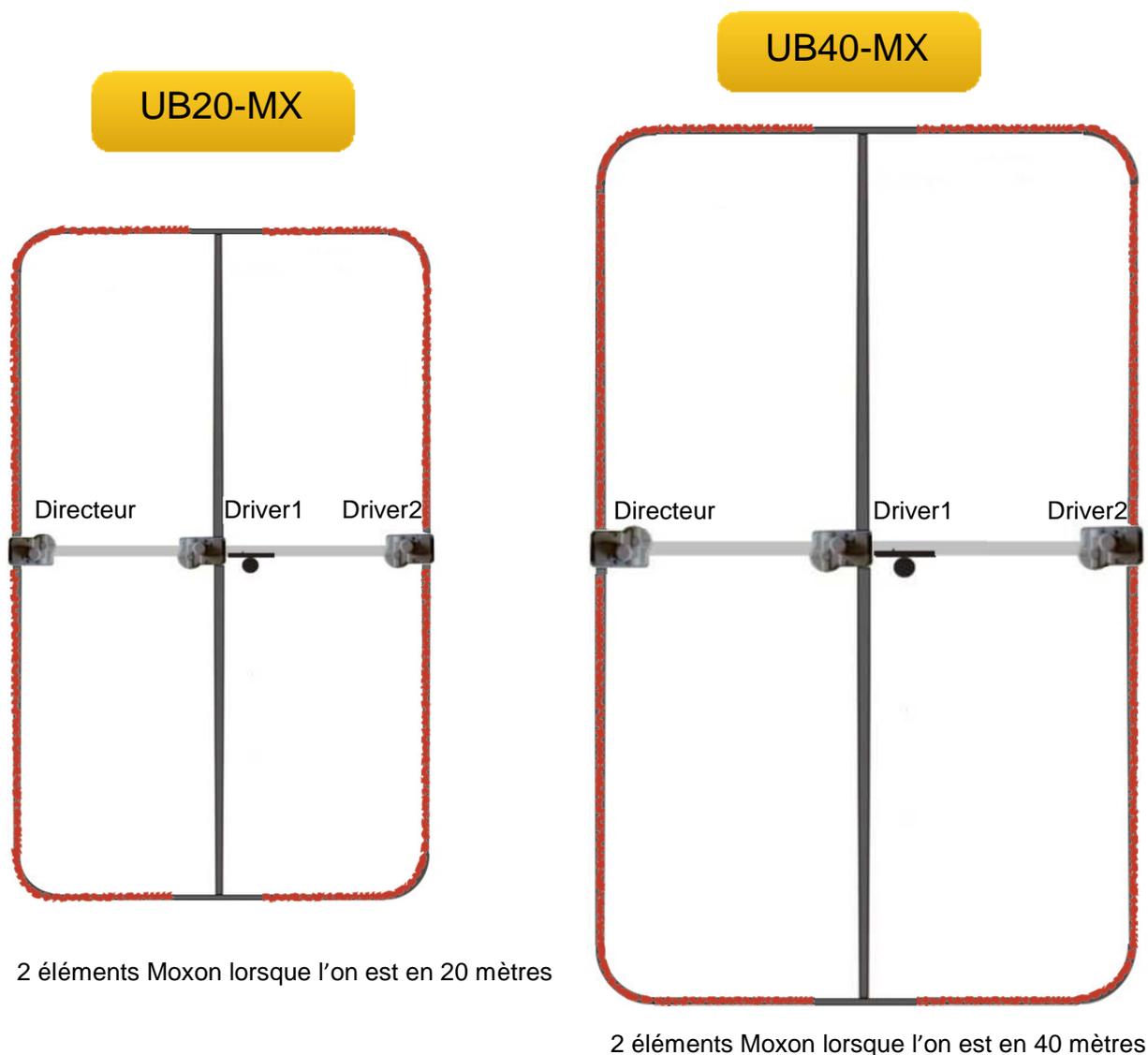
# UB20-MX / UB40-MX

Les modèles UB20 et UB40 MX diffèrent de l'UB50 en raison de la dimension des éléments, de la bôme et parce qu'ils travaillent sous une configuration 2 éléments Moxon sur la fréquence la plus basse.

En ce qui concerne les instructions de montage des courbes des éléments latéraux, celles-ci sont absolument identiques à celles de l'UB50 décrites dans le présent manuel.

Sur ces deux modèles, les tubes de guidage devront être installés sur les deux éléments externes de l'antenne.

Les figures montrent le parcours du ruban de cuivre qui permet aux deux antennes d'avoir un dessin Moxon 2 éléments sur la fréquence la plus basse à laquelle le modèle fonctionne.



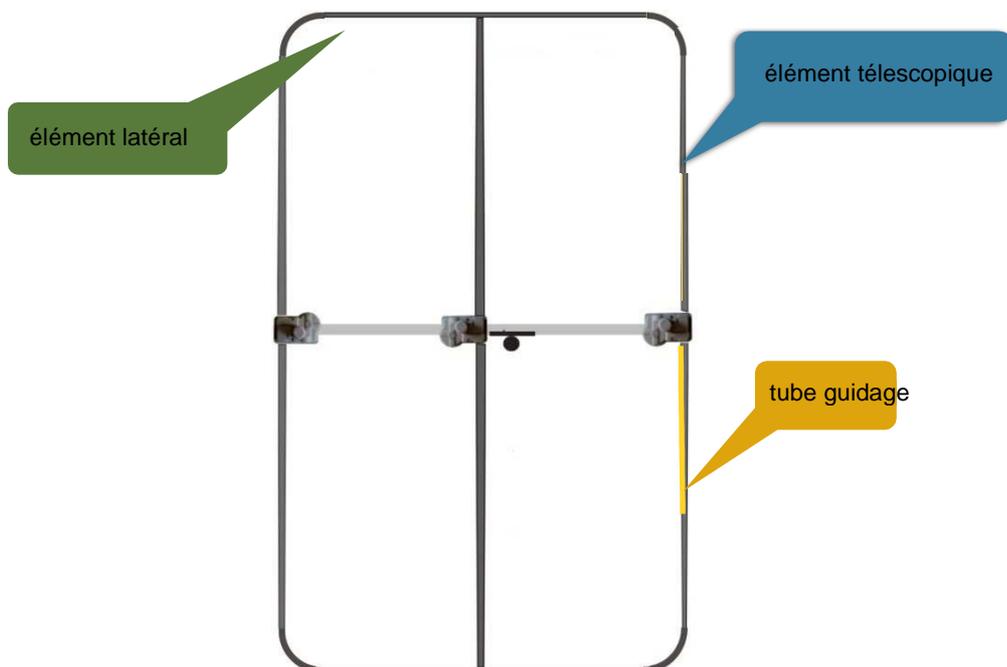
## ÉLÉMENTS TÉLESCOPIQUES

MODÈLE	LONGUEUR ÉLÉMENTS TÉLESCOPIQUES
2 ÉL. 6-40	5,4 m.
UB20-MX	3,5 m.
UB40MX	7,4 m.
UB-50	5,4 m.

## TUBES LATÉRAUX/TUBES GUIDAGE

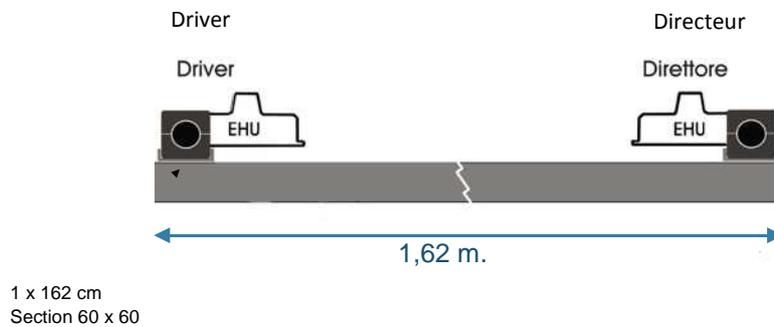
MODÈLE	LONGUEUR TUBES LATÉRAUX	LONGUEUR TUBES GUIDAGE PVC
2 ÉL. 6-40	1 x 0,8 m	2 x 1,5 = 3 m.
UB20-MX	2 x 1,15 = 2,3 m.	1 x 1,5 m
UB40-MX	3 x 1,5 = 4,5 m.	2 x 1,5 = 3 m.
UB-50	3 x 1,4 = 4,2 m.	2 x 1,5 = 3 m.

REMARQUE : les quantités indiquées dans le tableau ne s'appliquent que pour un seul côté antenne (page 5)

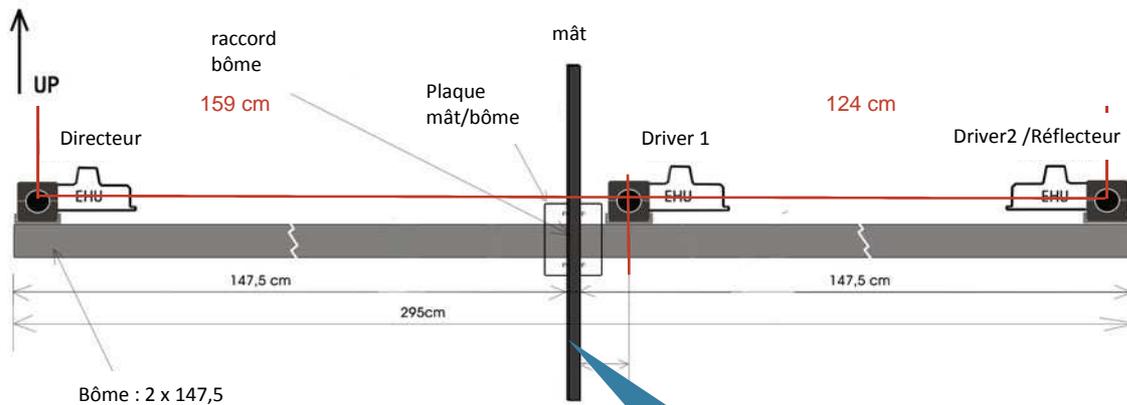


# DIAGRAMME ANTENNES

## 2 ÉLÉMENTS 6-40



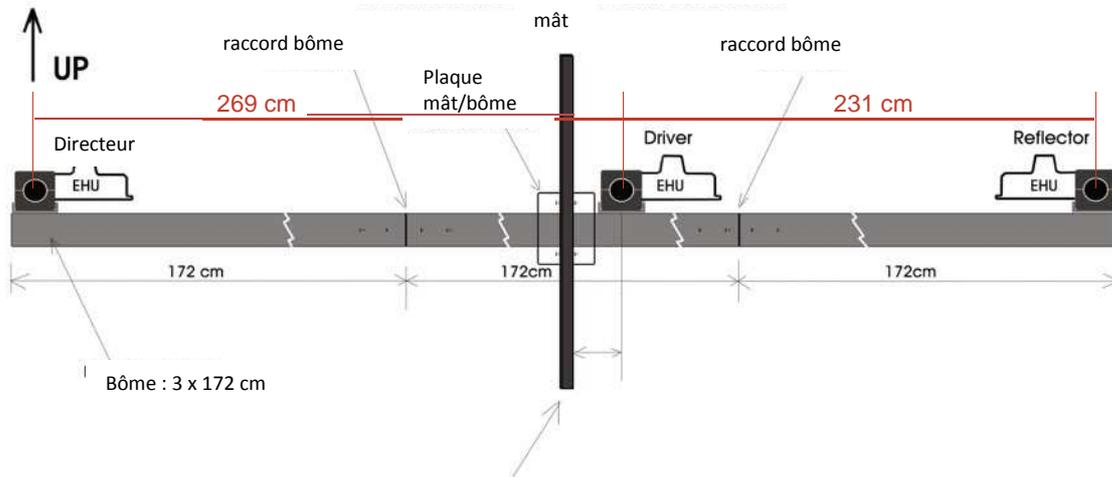
## SCHÉMA UB20-MX POSITIONNEMENT UNITÉ MOTRICE SUR BÔME



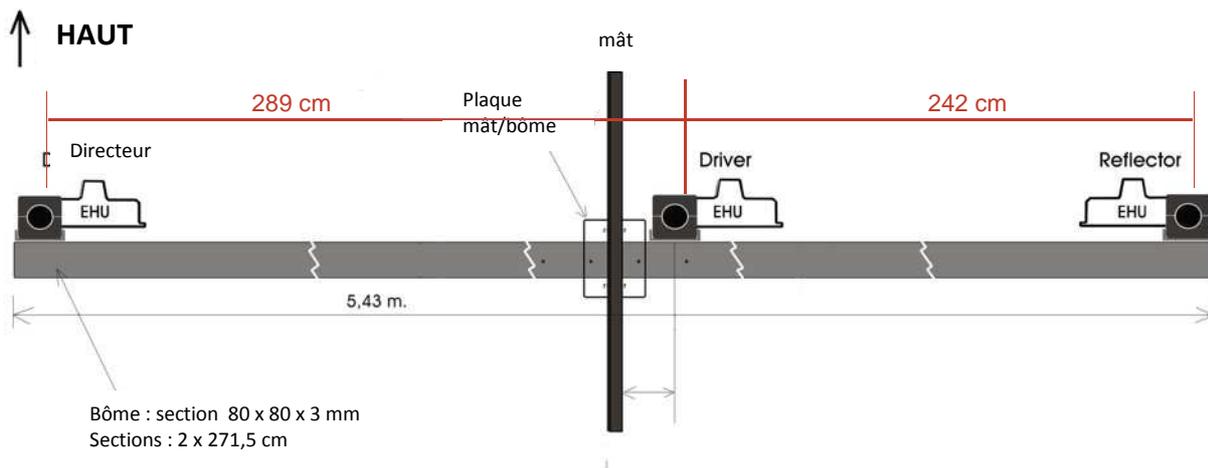
Placer la plaque mât/bôme au centre

La position de la plaque Mât/Bôme dans les modèles à 3 éléments est toujours au centre de la bôme ; en cas de besoin, il est possible de la déplacer vers le directeur, cela garantira davantage d'espace entre l'élément central et le mât.  
Description à la page 6 du Manuel Standard

## UB50 POSITIONNEMENT UNITÉ MOTRICE SUR BÔME



## UB50 POSITIONNEMENT UNITÉ MOTRICE SUR BÔME



Remarque :

UB20 - UB50 - UB40 sont des modèles à double élément, le manuel « Switch » est nécessaire