

ANTENNE "BEAM" F 8 D R
BIBANDES 15-20 Mètres
A REFLECTEURS "PILOTES"

**ATTENTION : NE PROCEDER
A L'ASSEMBLAGE DE VOTRE
ANTENNE QUE PAR TEMPS SEC
A MOINS DE LE FAIRE A
L'ABRI DE L'HUMIDITE.**

NOTICE DE MONTAGE

Cette notice de montage est valable pour l'antenne bibandes 15-20 mètres, comme pour l'antenne monobande 15 ou 20 mètres.

Le matériel vous parvient sous forme de trois colis numérotés 1/3, 2/3, et 3/3 lorsqu'il n'y a pas de bobine de câble coaxial et sous forme de quatre colis numérotés 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4 lorsqu'il est demandé une bobine de câble coaxial.

- Le colis 1/3 ou 1/4 comprend le boom entièrement équipé avec ses ou son balun câblé, les pontets et les étriers de fixation des éléments radiateurs et réflecteurs, la plaque de fixation au mât support du type "fixation universelle".
- Le colis 2/3 ou 2/4 comprend 4 tubes (en monobande) et 8 tubes (en bibandes) d'extrémité.
 - 4 tubes pour l'antenne de 20 mètres,
 - 4 tubes pour l'antenne de 15 mètres.
- Le colis 3/3 ou 3/4 comprend les quatre tubes de centre (un par élément). Sur chacun de ces tubes sont fixés et réglés définitivement barres et clips de T.match.
Il est recommandé de manipuler ces tubes avec douceur, car les barres de T.match ne sont fixées que par une seule extrémité. Dans ce colis, se trouve fixé un petit paquet contenant un tube de pâte à contact et anti-couple, une fiche coaxiale du type "étanche" Ottawa référencée UG.23 B/U, et quelques vis de rechanges.
- Le colis 4/4 comprend uniquement la descente en câble coaxial lorsque celle-ci est commandée avec l'antenne. (coaxial du type RG.213 ou KX.4.

MONTAGE

Toutes les sections de tube composant les éléments radiateurs ou réflecteurs sont repérées, à leurs extrémités

- de 1 à 4 pour éléments du 20 mètres,
 - de 5 à 8 pour éléments du 15 mètres.
- 1° - Installer le boom sur deux tréteaux ou à défaut sur un emplacement dégagé, plat et propre, les plateformes isolantes de raccord devant se présenter sur le dessus.
- Devant chaque pontet de fixation figure un repère :
 - I - pour l'élément radiateur du 20 mètres
 - II - pour l'élément réflecteur du 20 mètres,
 - III - pour l'élément radiateur du 15 mètres,
 - IV - pour l'élément réflecteur du 15 mètres.

2° - Suivant le dessin 2, monter les quatre tubes de centre repérés comme ci-dessus et chiffrés à leurs extrémités de la façon suivante:

- I & 2 pour le radiateur 20 mètres,
- 3 & 4 pour le réflecteur 20 mètres,
- 5 & 6 pour le radiateur 15 mètres,
- 7 & 8 pour le réflecteur 15 mètres.

en procédant, pour chacun d'eux, de la façon suivante:

- a) - Dévisser les écrous de l'étrier, enlever les deux rondelles éventail.
- b) - Dévisser le premier écrou de 5 m/m inox de chacune des deux bornes de raccords de la plateforme isolante et retirer une des deux rondelles.
- c) - Se saisir du tube de centre correspondant à l'emplacement, le présenter de façon à ce que les inscriptions "Rad.20 m." ou "Réf.15 m." se lisent du dessus, le monteur étant placé dans le sens directeur de l'antenne (sens de la flèche sur le boom). Engager une des barres de T.match (trou de 5,2 m/m) sur la borne correspondante et par flexibilité, engager la seconde. Puis en maintenant étrier et pontet en place, engager le tube de centre sur l'étrier pour qu'il repose sur ledit pontet.
- d) - Replacer les rondelles éventail, puis les écrous de l'étrier que vous serrez modérément juste pour une fixation provisoire. Appliquer copieusement de la pâte à contact sur les deux faces de la partie recourbée des barres de T.match (autour de la borne sur laquelle elle sera serrée). Remettre la rondelle inox, puis l'écrou inox de 5 m/m (qui peut être un écrou nylstop ou un double écrou). Fixer la patte de masse des coaxiaux au centre du tube de centre (seulement pour les radiateurs) bien serrer la vis parker inox.

Procéder ainsi pour les 2 ou 4 tubes de centre.

3° - Vérifier le bon parallélisme des 4 tubes tout en s'assurant qu'ils sont bien perpendiculaires à la plaque de fixation au mât.

A ce moment seulement, bloquer les écrous des étriers.

(Bloquer à fond afin que les intempéries ne fassent pas pivoter les éléments autour du boom.)

4° - Après ces opérations, il est recommandé de vaporiser en une ou deux couches, sur les bornes de raccord des plateformes isolantes, de l'Electrofuge KF.300 formant un film protecteur isolant et souple. Ce produit peut être avantageusement remplacé par du GD.265/600 B.P. de chez Rhône-Poulenc et revendu par par

.../

Les Ets. ROBERT & Cie. 20, rue Paul Bert 92-PUTEAUX
(Tél: 506.07-58)

- 5^e - Ainsi, partiellement montée, mettre en place les tubes d'extrémité du colis 2/3 ou 2/4.
Pour ceci procéder de la façon suivante : (voir dessin No.2)
- a) - Retirer les vis parker inox qui sont en place aux extrémités des tubes de centre.
 - b) - Prendre un tube d'extrémité, dont le chiffre repère correspond au chiffre figurant à l'extrémité du tube de centre. Les deux chiffres doivent être identiques.
 - c) - Vérifier que la partie pénétrante (plus brillante) du tube d'extrémité est propre.
 - d) - Enduire la partie pénétrante de pâte à contact (lisser la pâte avec le bout du doigt). Ne pas dépasser le trait de limite d'enfoncement.
 - e) - Enfoncer le tube de façon à amener les repères chiffrés en vis-à-vis l'un de l'autre.
 - f) - A l'aide d'une pointe, vérifier que les trous de passage des vis parker des deux tubes ainsi assemblés soient bien face à face.
Au besoin rechercher le passage en faisant varier très légèrement l'enfoncement ou la rotation du tube à fixer.
 - g) - Placer les deux vis parker en cherchant les premiers filets à la main. En effet, le passage des vis ayant été fait en atelier, les premiers tours doivent être obtenus à la main.
C'est lorsque vous serez certain du libre passage que vous pourrez utiliser un tournevis pour finir le serrage (serrer sans trop forcer).

6^e - Lorsque le montage de tous les tubes sera terminé, et que ~~vous vous serez assuré~~ :

- que chaque tube a bien été enduit de pâte à contact,
- du bon serrage de toute la visserie,
- du bon essuyage de toute la pâte refoulée,

procéder au vernissage complet des éléments. (le boom est livré verni.) Appliquer au minimum deux couches, si possible trois.

Faire de sorte que l'application soit copieuse aux bagues de fixation des clips devT.match pour éviter toute pénétration d'humidité.

.../

CABLE COAXIAL DE DESCENTE:

Votre câble de descente d'antenne devra être du coaxial de 50 Ohms du type RG.213.U ou KX.4 et avoir une des longueurs suivantes suivant votre cas :

21 mètres, ou 34 mètres, ou 48 mètres.

Ceci étant entendu que la longueur ci-dessus choisie devra être raccourcie d'une longueur égale aux liaisons supplémentaires, telle que celle d'un T.O.S.mètre par exemple. Les longueurs ci-dessus doivent être exactement comprises entre le raccord en "T" de l'antenne et le dernier étage amplificateur de votre ensemble d'émission.

Nous recommandons ces longueurs pour obtenir un T.O.S. stable et un maximum de charge (mA. mesurés sur les plaques de l'étage final). Une erreur de $\pm 0,50$ peut être à la rigueur tolérée.

Nota important:

Lorsque le câble n'est pas fourni avec l'antenne (à la demande du Client), nous vous recommandons la mesure exacte de votre longueur à l'aide d'une base de mesure tracée au sol par fractions de 5 mètres minimum ou mieux par fraction de 10 mètres afin d'obtenir le plus petit nombre de répétition d'erreur possible.

MONTAGE DE LA FICHE COAXIALE "ETANCHE"

Pour vous éviter toute opération de câblage difficile, nous avons équipé le boom d'une "queue" de raccord à la descente coaxiale avec fiches coaxiales et "T" de raccord.

C'est sur ce "T" que votre descente doit venir se raccorder au moyen d'une fiche coaxiale étanche UG.23.BU (OTTAWA) dont le montage doit être fait de la manière suivante (plus facile que le montage d'une PL.259).

- Se reporter au dessin No. 3
- Sectionner proprement l'extrémité de votre câble.
- Couper la gaine plastique noire extérieure sur une longueur de 12,5m/m.
- Passer sur le câble, dans le bon sens de montage, l'écrou de serrage, puis la rondelle, puis le joint en néoprène (attention qu'il ne vrille pas) et le serre-tresse -le cône dirigé vers l'extrémité du câble) et qui doit venir en butée sur le front de coupe de la gaine extérieure.
- Peigner la tresse dans le sens longitudinal de façon à ce qu'il n'y ait pas de chevauchement oblique des brins constituant la tresse.
- Rabattre la tresse ainsi peignée sur le cône du serre-tresse.

(bien l'appliquer au doigt). Puis à l'aide d'une paire de ciseaux, couper cette tresse de façon à ce qu'elle ne dépasse pas l'épaulement d'épaisseur du serre-tresse.

- Couper le diélectrique sur une longueur de 6 m/m en faisant très attention de ne pas toucher au conducteur central afin d'éviter toute amorce de cassure.
- Vérifier que le contact (femelle) s'enfile aisément sur le conducteur central ainsi dénudé. Il faut l'enfoncer à fond afin qu'il effleure la surface coupée du diélectrique.
- A l'aide d'un fer à souder, mettre un peu de soudure sur l'extrémité du conducteur central.
En continuant à chauffer cette partie du conducteur enduite de soudure, enfiler le contact jusqu'en butée et ajouter de la soudure par l'orifice circulaire aménagé à cet effet sur le contact.
- Enlever l'excès de soudure sur le contact à l'aide d'un canif (éviter d'enlever l'argenture).
- Faire glisser en butée sur le serre-câble : joint, rondelle et écrou de serrage.
- Introduire le tout par l'orifice arrière (fileté intérieurement) du corps en faisant attention à ce que le contact soit bien centré pour passer librement dans le trou aménagé dans l'isolant en téflon. Bien enfoncer le tout et commencer à visser l'écrou de serrage à la main.
- Vérifier, par l'autre extrémité du corps (fileté extérieurement) que le contact se présente bien au centre et légèrement en retrait du bord (3 m/m).
- A l'aide de deux clés plates, serrez l'écrou en bloquant modérément pour ne pas hacher le joint en néoprène.

Cette fiche placée à l'extrémité de votre câble de descente de 21, 34 ou 48 mètres doit venir se raccorder sur la partie mâle du raccord en "T" se trouvant à proximité des baluns.

- Serrez assez fort pour obtenir une bonne étanchéité.

Il est recommandé, lorsque les fiches sont toutes enfichées de les recouvrir de gaine plastique thermo-rétractable ou plus simplement avec du scotch "électrique" afin d'obtenir une protection supplémentaire contre l'humidité et l'oxydation.

Ainsi montée correctement, cette antenne peut assurer un service de longue durée.

En cas d'instabilité dans le T.O.S., il faudrait alors vérifier tous les contacts et le bon serrage de toute la visserie. Ne pas oublier les pattes de masse qui doivent être bien serrées sur les tubes de centre des radiateurs avec de la pâte à contact.

RETOUCHE DU POINT MINIMUM DE T.O.S. EN FONCTION DE LA FREQUENCE:

Les longueurs des brins de cette antenne ont été déterminées afin d'obtenir un minimum de T.O.S. (taux d'ondes stationnaires) pour les fréquences suivantes :

- 14.150 KHz. pour l'antenne de 20 mètres,
- 21.250 KHz. pour l'antenne de 15 mètres.

Ces réglages et ces valeurs correspondent à une antenne montée à une hauteur de 10 mètres avec un environnement bien dégagé et une longueur de câble de descente correcte (voir indications données dans la présente notice).

Toutes autres conditions d'installation peuvent apporter un léger décalage des minimums.

Dans ce cas, l'utilisateur peut recentrer ses courbes de T.O.S. afin de ramener les minimums de T.O.S. aux fréquences ci-dessus indiquées.

Deux cas peuvent se présenter:

- a) - le minimum obtenu est au-dessus de la fréquence ci-dessus indiquée.
Dans ce cas, il y a lieu d'allonger les quatre brins de l'antenne considérée.
- b) - le minimum obtenu est au-dessous de la fréquence ci-dessus indiquée.
Dans ce cas, il y a lieu de raccourcir les quatre brins de l'antenne considérée.

NOTONS :

- qu'une variation de 5 cm sur chacun des quatre brins de l'antenne de 20 mètres entraîne une variation de fréquence d'environ 150 KHz.
- qu'une variation de 3 cm sur chacun des quatre brins de l'antenne de 15 mètres entraîne une variation de fréquence de l'ordre de 150 KHz.
- les variations de longueurs doivent être identiquement appliquées sur les quatre brins à la fois.

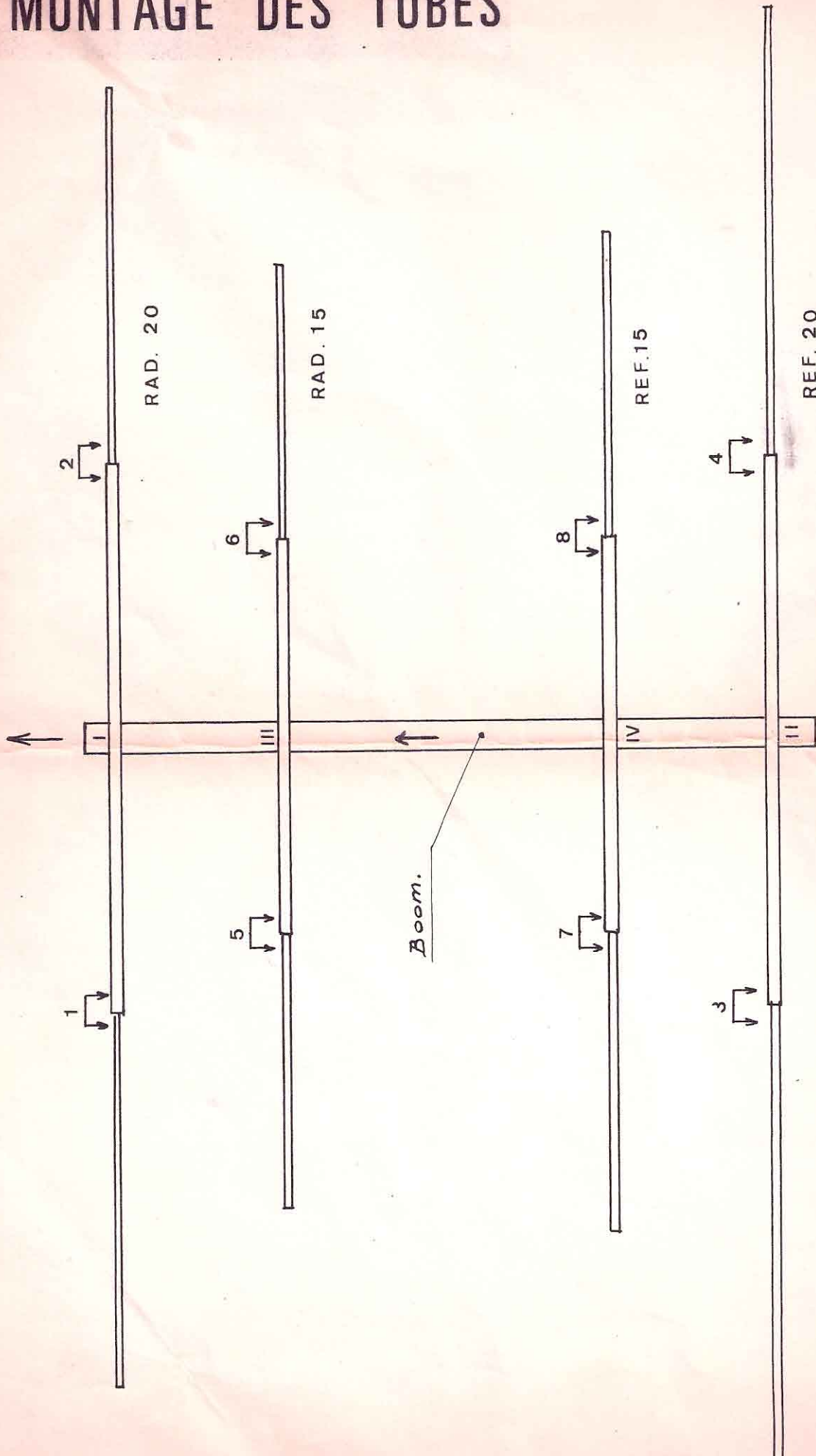
Compte tenu de ces éléments d'appréciation, pour toute correction de longueur l'utilisateur devra procéder de la façon suivante:

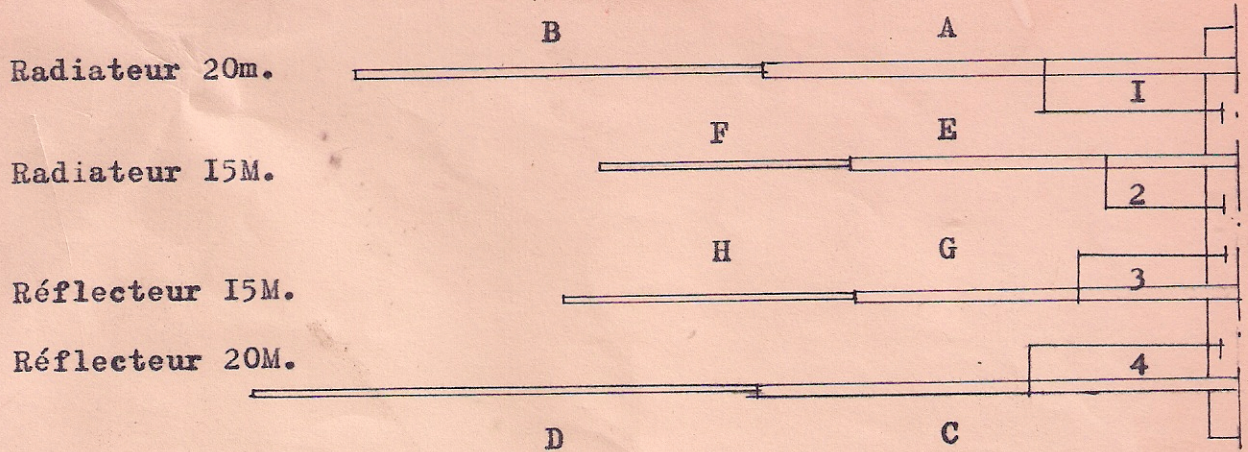
- Ramener l'antenne à portée de la main,
- Bien repérer le réglage de départ avec un crayon encreur,
- Puis pour chacun des quatre brins:
- Retirer les deux vis parker fixant le tube d'extrémité au tube de centre (ce dernier étant plus épais).
- Suivant le résultat à obtenir, enfoncer ou dégager le tube d'extrémité d'une longueur de 5 cm par exemple.
- A l'aide d'une perceuse électrique et d'un forêt de 2,8 mm de diamètre, percer le tube d'extrémité à l'emplacement de l'un des deux trous existants sur le tube de centre.
- Y visser en force une des vis parker.
- Percer de même pour le seconde vis.

Dans tous les cas, il ne faut pas toucher au réglage des T.match.

MONTAGE DES TUBES

Dessin No.2





LONGUEURS DES DIFFERENTS TUBES CONSTITUANT LES ELEMENTS.

| | Bi | Mono | | Bi | Mono | | Bi | Mono | | Bi | Mono |
|---|------|------|---|------|------|---|-------|------|---|-------|------|
| A | 1,75 | 1,75 | C | 1,75 | 1,75 | E | 1,25 | 1,25 | G | 1,25 | 1,25 |
| B | 2,90 | 3,10 | D | 3,30 | 3,52 | F | 2,165 | 1,90 | H | 2,435 | 2,19 |
| | 4,65 | 4,85 | | 5,05 | 5,27 | | 3,415 | 3,15 | | 3,685 | 3,44 |

- Ce sont des longueurs (en mètres) mesurées après montage.
- La dernière ligne de chiffres indique la longueur totale d'un demi-élément.
- Pour les tubes de centre (A, E, G, C,) il s'agit de la demi-longueur.

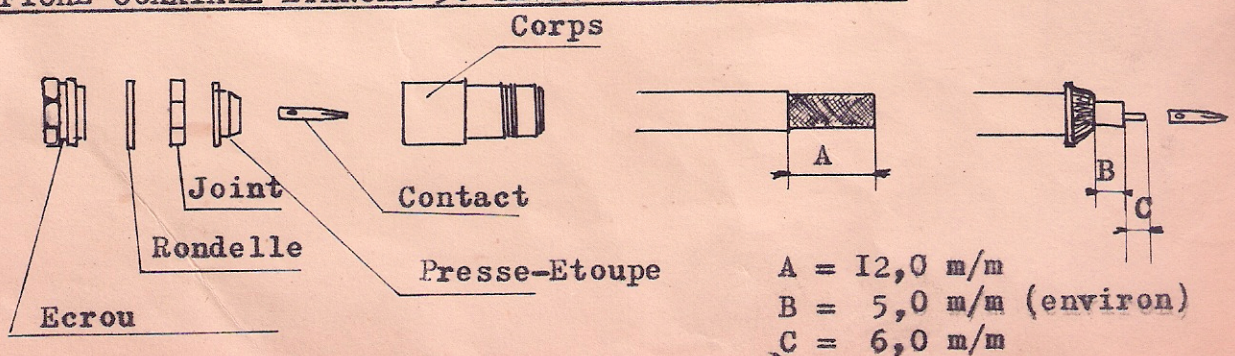
LONGUEUR DES BARRES DE T.MATCH.

| | I | 2 | 3 | 4 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Bibandes | 0m,86 | 0m,51 | 0m,55 | 0m,93 |
| Monobande | 0m,86 | 0m,51 | 0m,55 | 0m,93 |

- (inchangée)

- Ces longueurs sont prises depuis la courbure (prés de la plateforme) jusqu'au clips de T.match.

FICHE COAXIALE ETANCHE 50 Ohms. UG.23.BU "OTTAWA"



2 m, 65

RADIATEUR 20 M.

RADIATEUR 15 M.

REFLECTEUR 15 M.

REFLECTEUR 20 M.

PLAQUE A FIXATION
"UNIVERSELLE"

BALUN 15 M.

T. DE
RACCORD
COAXIAL

BALUN 20 M.

BARRE DE
T.MATCH

BOOM

CLIRS DE
T.MATCH

T.MATCH

ETRIER

PONNET

PLATEFORME DE
CONNEXIONS

9 M. 50

ANTENNE "F8DR"

DESSIN DE PRÉSENTATION
Matériel Breveté

FEEDER COAXIAL
D'ALIMENTATION
50 OHMS

