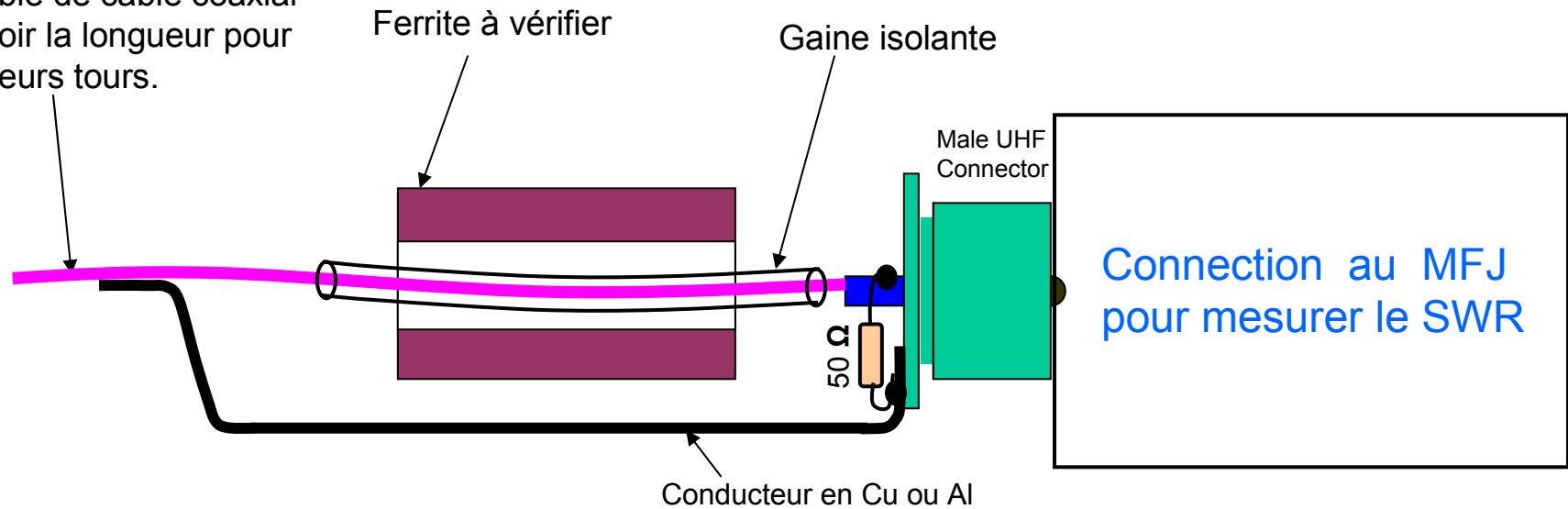


VÉRIFIEZ VOS FERRITES AVEC VOTRE MFJ

NOTE: Cette technique peut être utilisée pour vérifier l'impédance d'une antenne, ou autre, en utilisant un T coaxial et une terminaison de 50Ω .

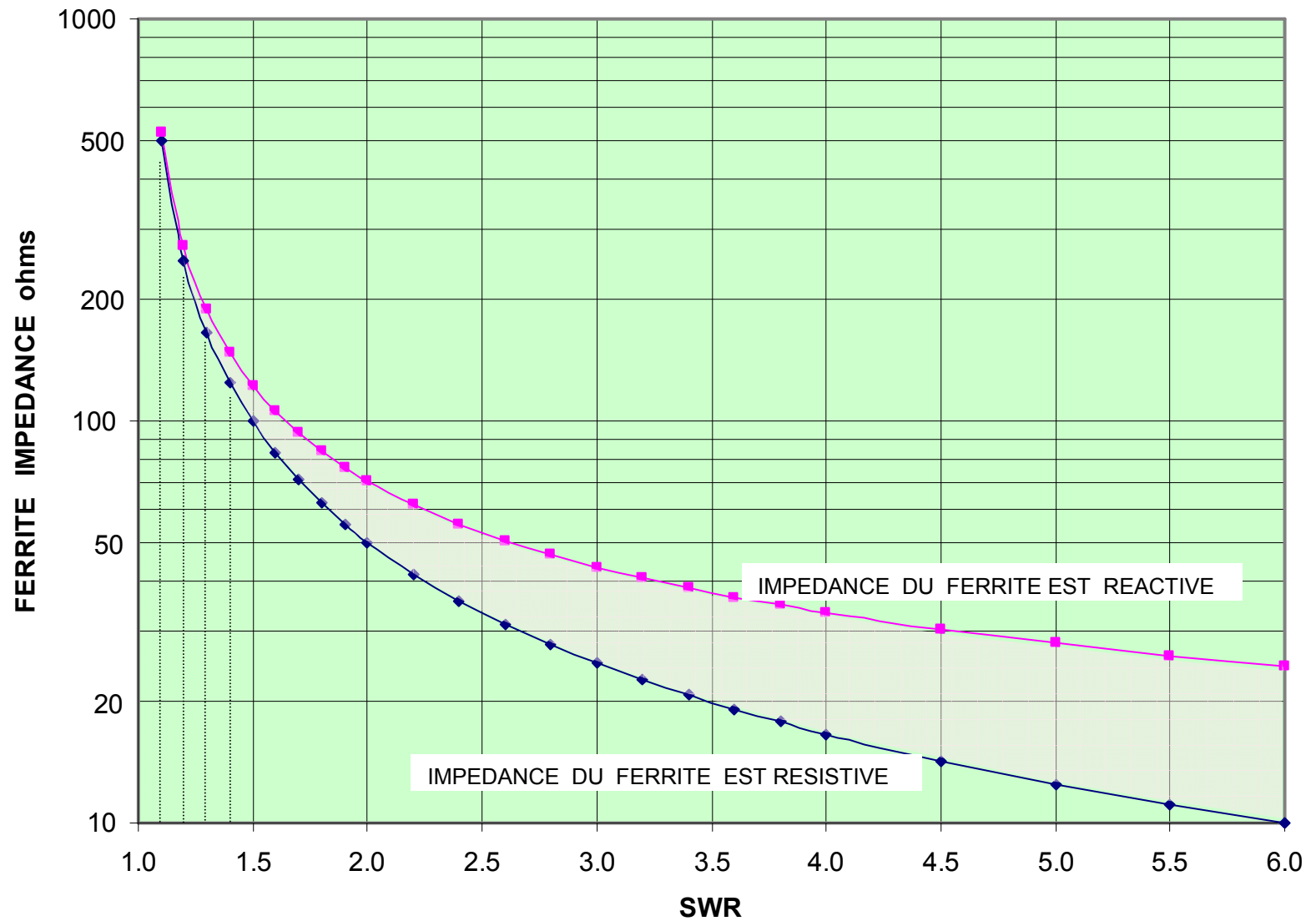
Tresse de blindage flexible de câble coaxial
Prévoir la longueur pour plusieurs tours.



Le ferrite est en parallèle avec la terminaison de 50 ohms

NOTE: On peut utiliser plusieurs sections de gaine isolante de ~2 po. chacune, sur le conducteur. C'est utile lorsqu'on veut faire plusieurs tours. (Le dessin montre un seul tour)

IMPÉDANCE APPROX. DU FERRITE VS SWR MESURÉ



NOTES

Le fil central (rouge) est un blindage de câble coaxial servant à simuler la manière dont la ferrite est normalement utilisée sur un câble coaxial.

J'ai utilisé le blindage de câble RG-8 et je l'ai étiré après avoir retiré l'isolant et le conducteur central.

Cependant, ce n'est pas critique. L'utilisation d'un conducteur plus mince augmentera légèrement l'inductance.

Notez que le conducteur inférieur est une bande de cuivre de 1 pouce de large, qui minimise l'inductance.

Un analyseur SWR normal sera OK, tant que la puissance est inférieure à 1 watt ou plus, et la résistance de 50 ohms peut absorber la puissance. Les analyseurs de TOS/SWR sont des appareils à faible consommation d'énergie qui n'utilisent que quelques milliwatts.

Avec cette configuration simple, il est impossible de savoir si l'impédance est résistive ou réactive.

Vous pouvez donc prendre la valeur la plus défavorable (impédance la plus faible).

Pour les ferrites destinées à être utilisées en haute fréquence, l'impédance tend à être partiellement inductive (réactive) et résistive aux fréquences les plus basses, inférieures à 10 MHz.

Aux fréquences plus élevées, généralement supérieures à 10 MHz environ, il est principalement réactif.

Pour supprimer les courants sur les câbles coaxiaux, en général, on ne se soucie pas de savoir si l'impédance est résistive ou réactive.

Cependant, une ferrite à impédance résistive pourra chauffer si la puissance dissipée dans la ferrite est supérieure à quelques watts. Cela se produira si la résistance du ferrite est trop basse.

Dans ce cas le courant sera plus élevé. (La puissance est proportionnelle au carré du courant).

N'oubliez pas qu'il n'y a pas de puissance dissipée dans la partie réactive de l'impédance.

En général, une résistance RF de 500 ohms sur le blindage externe ne causera pas surchauffe des ferrites avec une puissance d'émission de 100 W alimentant un dipôle. C'est une bonne idée de vérifier.

Identifiez le type de ferrite et la perméabilité

On doit utiliser un analyseur qui mesure la résistance et la réactance.
 Bobiner 2 tours sur la ferrite à vérifier.

Chercher la fréquence où la réactance = résistance.
 Alors le facteur de qualité = 1

Based on Fair Rite Data: $F(X=R)$ is approximate

Material	Init Perm. μ_i	$F(X=R)$ MHz	$F(X=R)$ MAX MHz
61	125	50	
44	500	17	
46	500	8	
43	800	15	30
31	1500	4	10
77 (72)	2000	1.5	
73	2500	2	
75 (J)	5000	0.7	
76 (W)	10000	0.2	

NOTES:

- La résistance de 50Ω resistor doit être enlevée (ref. page 1)
- L'analyseur n'a pas besoin d'afficher le signe de la réactance
- Au dessus de $F(X=R)$, l'inductance diminue et la ferrite devient inductive.

