



Assistants · es Opérateurs · trices Associés · es

COMMENT RÉPARER UN BNC ?

LE GUIDE COMPLET

Vous êtes en tournage et votre dernier BNC de 50 cm présente un faux contact ? La régie vous annonce que, compte tenu de votre situation géographique (à plus de 8h de route de votre loueur), ceux-ci ne pourront pas faire un aller-retour matériel avant la semaine prochaine ? Pas de panique, avec ce guide complet vous serez en mesure de réparer vous-même vos BNC où que vous soyez.

Suivez le pas-à-pas, ne sautez pas d'étapes et ces réparations n'auront plus de secrets pour vous !

Un grand merci à Maxime Eraud et Didier Grezes (Nextshot), les premiers à m'avoir appris à réparer un BNC. Merci également à Aurélien Taquet (TSF) pour avoir accompagné tous nos ateliers de sertissage.

Par Ugo Villion

Prérequis : Avant de réparer un BNC appartenant à un loueur de matériel, assurez-vous d'avoir son accord préalable pour le faire.

Aussi, munissez-vous d'un connecteur avec la même référence que celui que vous cherchez à réparer.

Certains loueurs fournissent même gratuitement des raccords BNC pour vos tournages (ou ne les facture que si vous les utilisez, pensez à leur poser la question).

Chaque type de connecteur est compatible avec un ou plusieurs modèles de câbles, la marque « Neutrik » (utilisée par pratiquement tous les loueurs de matériel en France) propose par exemple un document qui liste les modèles de câbles compatibles avec chaque embout :

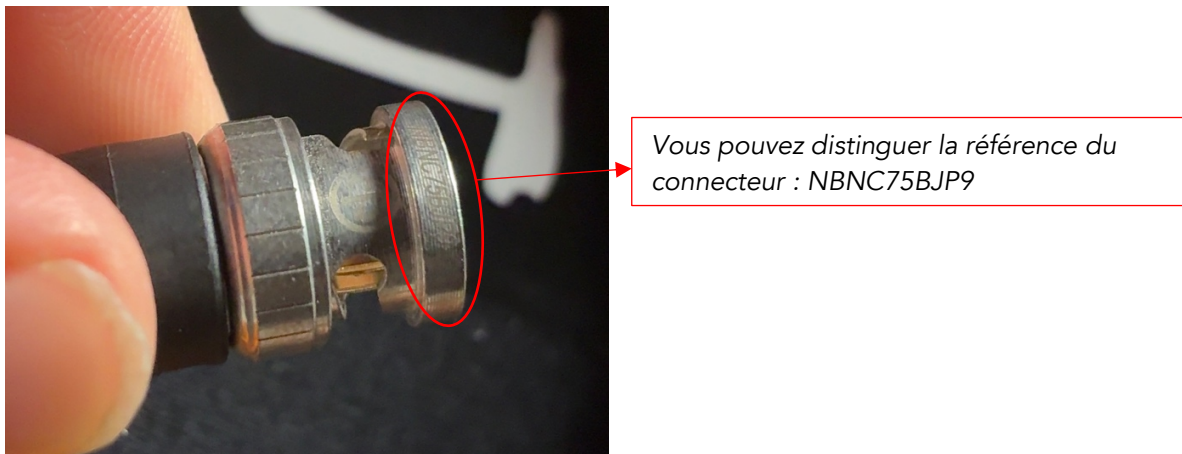
Cable to Connector Guide										
	rearTWIST UHD	rearTWIST HD	rearTWIST HD Tiny	Cable Jack & Panel	Pin Crimp in mm	Hex Crimp in mm	Stripping Tool			
					UHD	HD		CS-BNC-AT	CS-BNC-C3	CS-BNC-LCV
Argosy Image										
Argosy Image 360	NBNC75BFG7X	NBNC75BFG7			1.07	1.6	5.00	●	-	-
Argosy Image 720	NBNC75BLP9X	NBNC75BLP9			1.07	1.6	6.47	●	-	-
Argosy Image 1000	NBNC75UU11X	NBNC75UU11		NBNB75GUU11	1.07	1.6	7.36	●	-	-
Belden										
Belden 1277R, 1278R, 1279R			NBNC75BNN5			1.6	4.53	●	-	●
Belden 1406B, 1407B, 1417B			NBNC75BVV5			1.6	5.00	●	-	●
Belden 1426A, 1505A (ANH), 4505R	NBNC75BLP9X	NBNC75BLP9		NBNB75GLP9	1.07	1.6	6.47	●	-	-
Belden 1505F	NBNC75BJP9X	NBNC75BJP9			1.07	1.6	6.47	●	-	-
Belden 1506A		NBNC75BIJ9				1.6	5.41	●	-	-
Belden 1520A, 1521A, 1522A, 179DT			NBNC75BF4	NBNC75CF4		1.6	4.06	●	-	●
Belden 1694A (ANH, DNH)	NBNC75BTU11X	NBNC75BTU11			1.07	1.6	7.36	●	-	-
Belden 1694F		NBNC75BRU11				1.6	7.36	●	-	-
Belden 1695A	NBNC75BQP11X	NBNC75BQP11			1.07	1.6	6.47	●	-	-
Belden 1794A		NBNC75BZV14				1.6	8.23	●	-	-
Belden 1855A	NBNC75BDD6X	NBNC75BDD6			1.07	1.6	4.53	●	-	-
Belden 1855EFN	NBNC75BFG7X	NBNC75BFG7			1.07	1.6	5.00	●	-	-
Belden 1865A			NBNC75BXX6			1.6	5.00	●	-	●
Belden 1855ENH	NBNC75BFG7X	NBNC75BFG7			1.07	1.6	5.00	●	-	-
Belden 4505P		NBNC75BIJ9				1.6	5.41	●	-	-
Belden 4505R	NBNC75BLP9X	NBNC75BLP9			1.07	1.6	6.47	●	-	-
Belden 4694P	NBNC75BQP11X	NBNC75BQP11			1.07	1.6	6.47	●	-	-
Belden 4694R	NBNC75BTU11X	NBNC75BTU11			1.07	1.6	7.36	●	-	-
Belden 4855P	NBNC75BDD6X	NBNC75BDD6			1.07	1.6	4.53	●	-	-
Belden 4855R	NBNC75BDD6X	NBNC75BDD6			1.07	1.6	4.53	●	-	●
Belden 7731A (ANH)		NBNC75BVZ17				1.8	10.00	-	-	●
Belden 8218			NBNC75BXX5			1.6	5.00	●	-	●
Belden 8241	NBNC75BLP7X	NBNC75BLP7			1.07	1.6	6.47	●	-	-
Belden 8241F	NBNC75BLP9X	NBNC75BLP9		NBNB75GLP9	1.07	1.6	6.47	●	-	-
Belden 8281		NBNC75BXY9				1.6	8.23	●	-	-
Belden 8281F		NBNC75BYY9				1.6	8.23	●	-	-
Belden 9221			NBNC75BL4			1.6	4.06	●	-	●
Belden 70078CH HDTV			NBNC75BNN5	NBNC75CNN5		1.6	4.53	●	-	●
Belden 70080, 70080NH	NBNC75BFG7X	NBNC75BFG7			1.07	1.6	5.00	●	-	-
Belden 70081, 70081NH	NBNC75BLP9X	NBNC75BLP9			1.07	1.6	6.47	●	-	-
Belden 70082, 70082CH & 70082NH	NBNC75BTU11X	NBNC75BTU11			1.07	1.6	7.36	●	-	-
	NBNC75BTUP11X				1.07		7.06	●	-	-

Extrait du document « Section BNC Connectors » - P.6

Généralement les loueurs de matériel audiovisuel utilisent les deux références suivantes pour leurs embouts BNC :

Marque Neutrik : NBNC75BJP9 ou NBNC75BLP9

Vous pouvez retrouver la référence de chaque connecteur sur celui-ci (voir photo).



Les loueurs utilisent, dans la grande majorité des cas, des câbles coaxiaux de la marque Belden (1505F, ou 1505A par exemple), **vous pouvez également trouver la référence du câble inscrite sur celui-ci.**

Attention : pour les besoins photographiques de ce tutoriel, celui-ci prend pour exemple la réparation d'un câble coaxial KX6 75 Ω avec un connecteur Neutrik NBNC75BJP9.

Ainsi, en fonction du type de connecteur (NBNC75BJP9, NBNC75BLP9, NBNC75BXU13...etc.) que vous avez sur votre tournage, les informations décrites dans ce document pourraient ne pas correspondre à 100% : notamment celles sur le gabarit de sertissage, ou les dimensions à découper.

La marche à suivre donnée dans ce document sur « Comment réparer un BNC » a une vocation pédagogique. En cas de dommages sur vos câbles et/ou équipement de tournage, l'AOA ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable.

Matériel Nécessaire :

- Cutter



- Paire de ciseaux



- Pince à sertir pour connecteurs coaxiaux ayant une matrice avec des empreintes au diamètre suivant :
 - 1.7mm (soit 0.068")
 - 6.47mm (soit 0.256")



Bon à savoir : La matrice du fabricant « Neutrik » (réf : DIE-R-BNC-PS) pour sertir correctement les connecteurs BNCs ayant la référence NBNC75BJP9 coûte cher... très cher même (environ 150€ pour la matrice seule).

Matrice Neutrik DIE-R-BNC-PS pour BNC « NBNC75BJP9 »



Si vous possédez une pince ayant des empreintes de taille similaire mais pas exactement les mêmes (de 1.69mm et 6.48mm au lieu de 1.7mm et 6.47mm par exemple), cela fonctionnera quand même très bien, vous n'êtes pas obligé d'investir dans un outil si onéreux.

Étapes de la réparation :

Commencez par identifier correctement le côté hors service sur votre BNC, (n'hésitez pas à faire tourner et plier le côté du câble qui vous semble défilant, dès que vous vous rendez compte que vous perdez le signal vidéo c'est que vous êtes sur la bonne voie).

Avec la paire de ciseaux, coupez le câble sous l'embout défilant. Vous pouvez ensuite jeter l'embout, vous n'en aurez plus besoin.



Ouvrez le sachet contenant votre connecteur BNC (pour rappel, dans notre exemple, nous utiliserons un raccord BNC « NBNC75BJP9 » : la référence est inscrite sur le sachet).

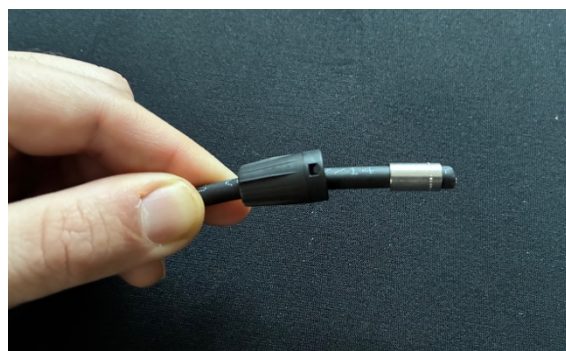
Vous trouverez 4 parties à l'intérieur :

- Le connecteur BNC
- La pointe dorée
- La partie à serrer
- Le manchon de protection noir



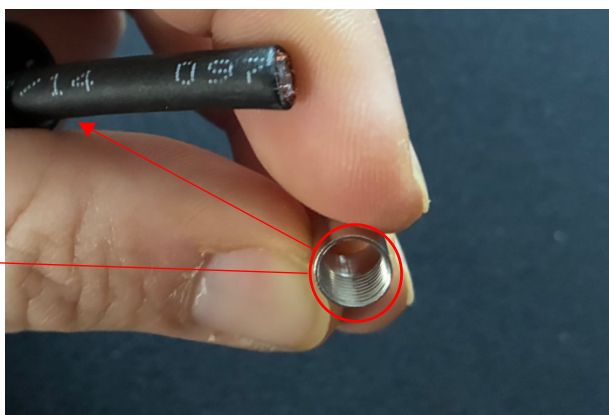
Connecteur BNC / pointe dorée / embout à serrer et manchon de protection

Glissez l'embout de protection sur le câble puis la partie à sertir. **Attention, ne sautez pas cette étape, vous ne pourrez plus le faire ensuite !**



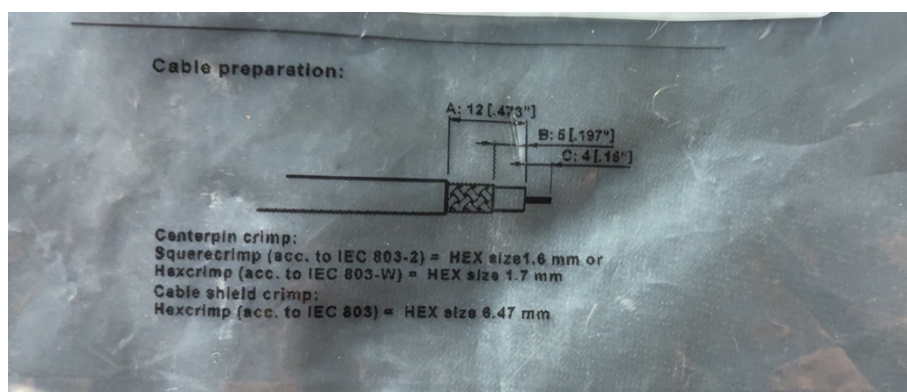
La partie à sertir doit être placée dans le sens suivant : la partie avec les stries doit être orientée vers le bas (vers le manchon noir), et la petite délimitation doit être en haut (vers la partie qui a été coupée).

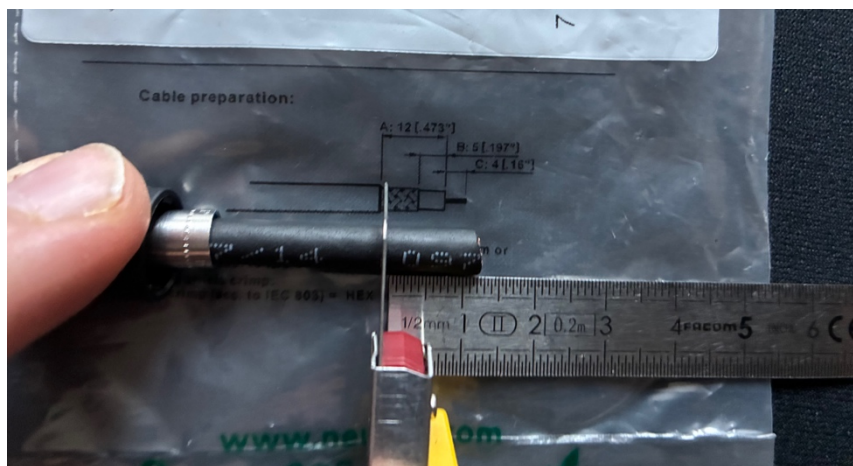
Les stries vers le manchon permettent de garantir le bon sertissage du connecteur.



Il va maintenant falloir dénuder le câble. Pour ce faire, munissez-vous de votre cutter.

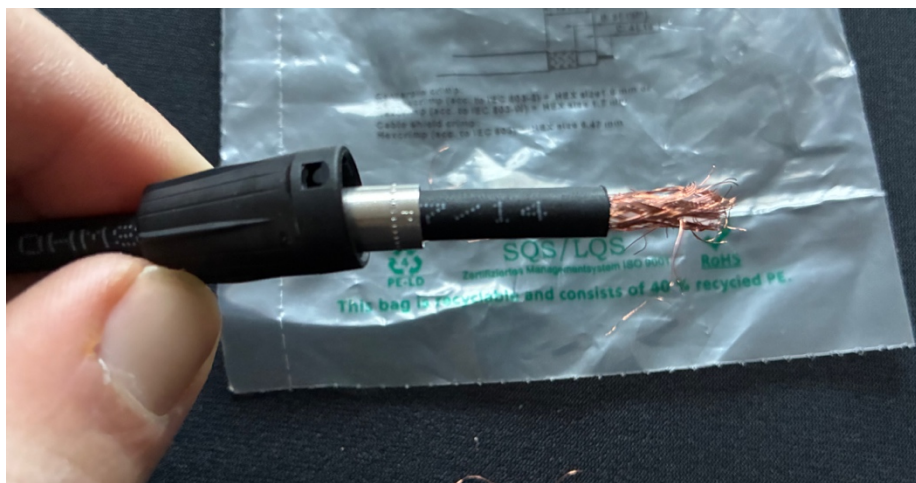
Pour notre connecteur, il va falloir tout d'abord dénuder le câble sur 12mm. Vous pouvez le faire avec un réglet métallique (en mesurant), ou vous baser sur le schéma indiqué sur la pochette de votre connecteur : celui-ci est à l'échelle.



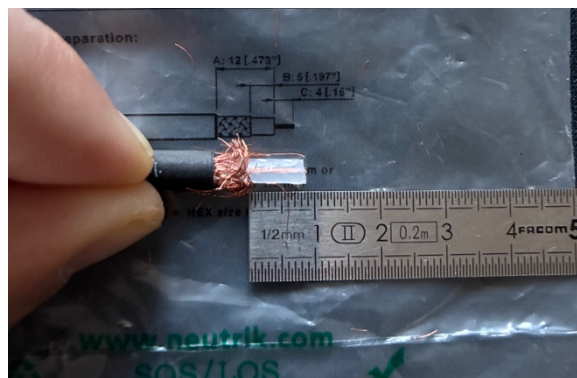


Bon à savoir : Si vous devez utiliser un autre raccord BNC de la marque Neutrik, fiez-vous toujours aux indications sur le sachet : les dimensions seront toujours à l'échelle et le diamètre de sertissage sera toujours indiqué.

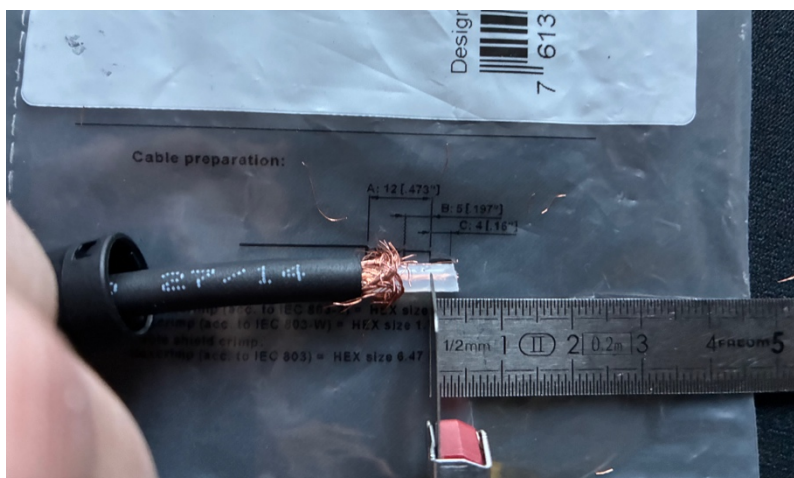
Une fois le câble dénudé, enlevez la gaine de protection pour laisser apparaître le blindage à l'intérieur du câble.



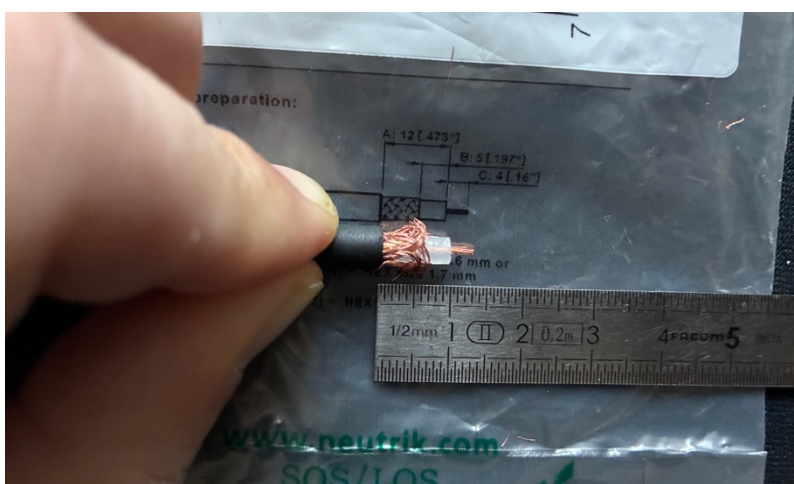
Relevez ensuite sur 9mm la gaine de protection (vous pouvez toujours vous baser sur le schéma), de façon à voir la partie plastique « blanche » (elle sera transparente sur les photos) puis, à l'aide de votre paire de ciseaux raccourcissez ce blindage.



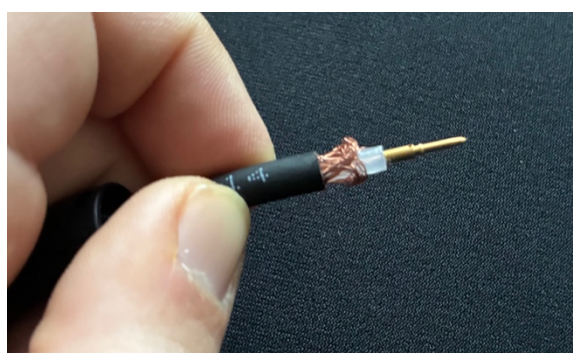
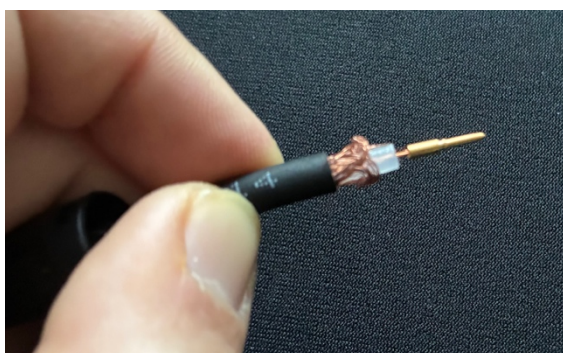
Il va maintenant falloir dénuder la partie blanche (transparente) en plastique pour laisser apparaître « l'âme » du câble (la partie cuivrée à l'intérieur). A l'aide de votre cutter, faites une incision de 4mm.



Cette étape est la plus complexe de la réparation : n'abîmez pas « l'âme » à l'intérieur (sous peine de devoir recommencer). Faites bien le tour avec votre cutter et ne forcez pas trop dès que vous sentez que vous êtes en contact avec l'âme.

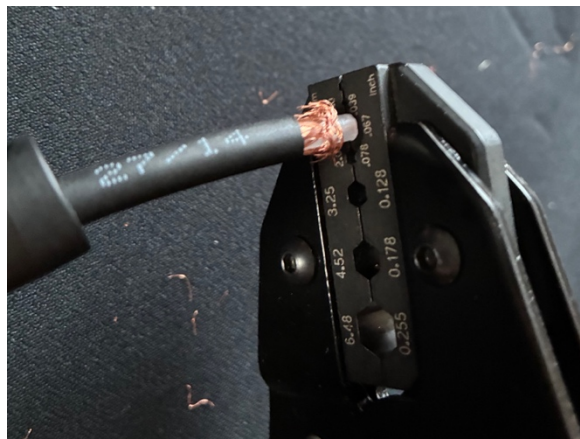


Une fois que vous avez correctement dénudé votre câble, et que l'âme est bien visible, munissez-vous de la pointe dorée et glissez l'âme à l'intérieur. La pointe dorée doit être en contact avec la partie blanche de protection, et recouvrir toute l'âme.

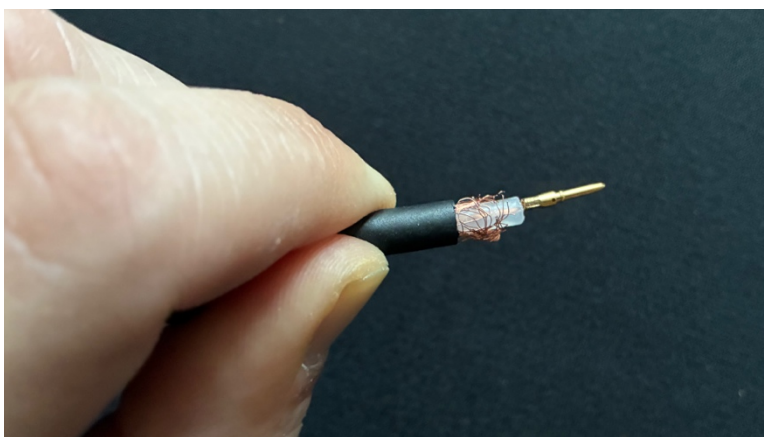


Prenez votre pince à sertir et mettez la pointe dorée dans l'empreinte de 1.7mm (ce gabarit de 1.7mm est celui indiqué sur le sachet du connecteur, derrière la mention « HEX SIZE », voir photo en page 6).

Appuyez fermement sur votre pince jusqu'à sertir (comprimer) la pointe dorée sur l'âme, la pince se déverrouillera automatiquement une fois le sertissage terminé.



En tirant très légèrement sur cette pointe dorée, vous pouvez vérifier si votre sertissage a été bien effectué : elle ne doit pas se séparer de l'âme ni bouger.



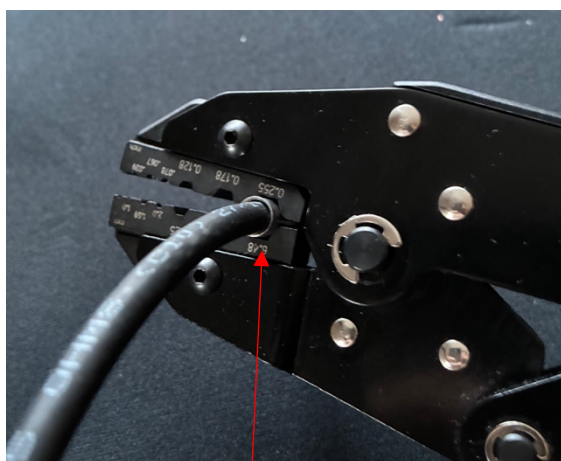
Prenez maintenant le connecteur en lui-même et glissez-le sur le câble (le long de la partie transparente sur les photos), jusqu'à sentir un « clac ». **Vous devez impérativement sentir ce « clac »**, si ce n'est pas le cas, c'est que vous n'avez pas dénudé aux bonnes longueurs votre câble : votre réparation ne pourra pas aboutir.



Remontez à présent la partie à sertir vers le haut du câble, elle doit être la plus proche possible du connecteur.



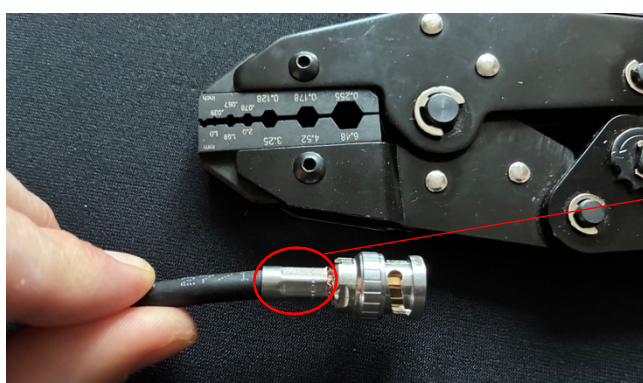
Reprenez votre pince, et placez cette partie à sertir à l'intérieur de l'empreinte au diamètre de 6.47mm (ce gabarit est toujours indiqué sur le schéma du connecteur BNC, vous le verrez tout en bas sur la photo à la page 6).



Exercez une pression sur la pince, de manière à sertir cette partie sur le câble.



Cette étape demandera plus de force que la première fois et vous obligera sûrement à utiliser vos deux mains. Comme précédemment la pince se déverrouillera toute seule, une fois le sertissage terminé.



Vous pouvez voir la forme laissée par la matrice sur le connecteur : celui-ci a bien été compressé et sert.

L'astuce de loueur : Vous pouvez sertir cette pièce 2 fois : une fois en haut puis une 2^e fois en bas en respectant la même empreinte. Cela permettra un meilleur contact.



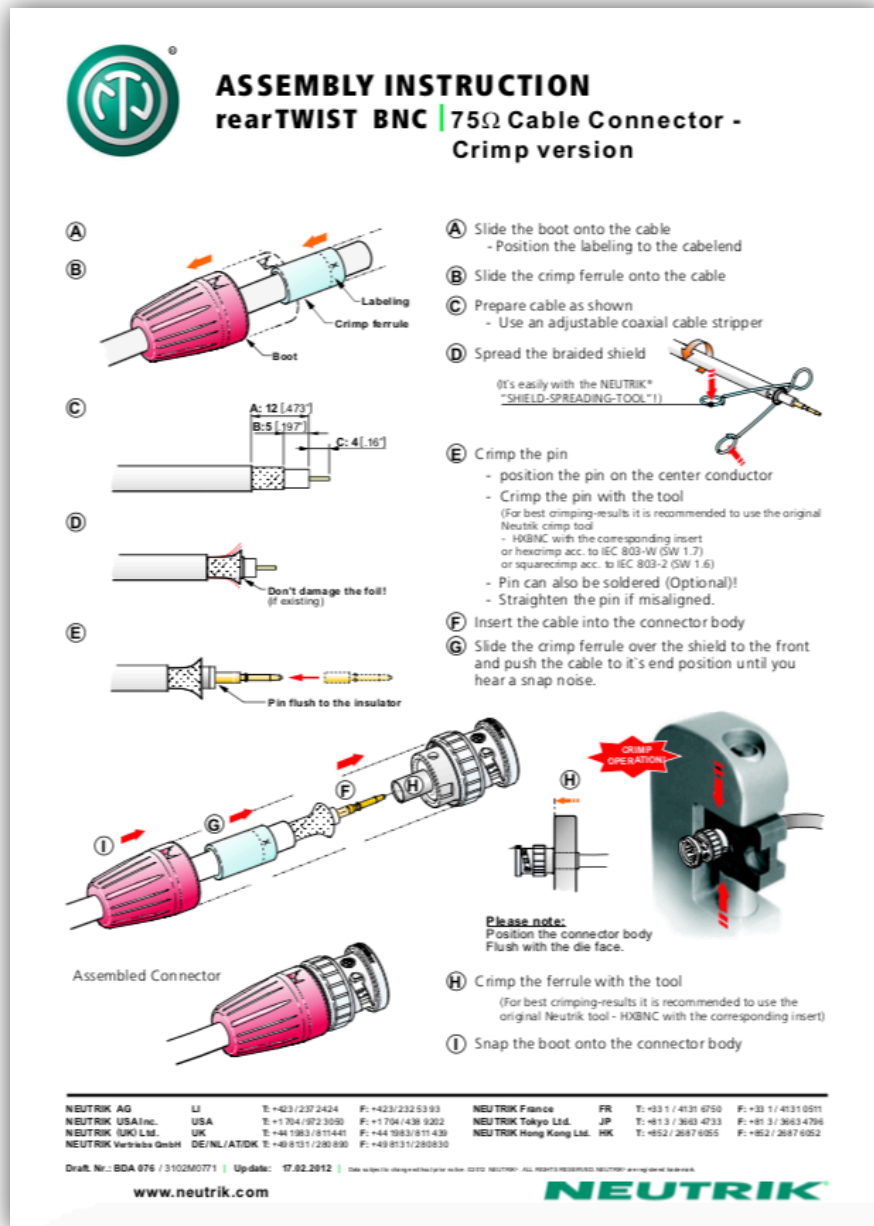
Remontez à présent l'embout de protection noir sur le connecteur, vous allez devoir forcer un peu pour sentir un « clic », celui-ci ne doit ensuite plus bouger.



Félicitations, votre réparation est maintenant terminée !

Au moment de tester votre câble, rappelez-vous que la pointe dorée (mâle) doit s'insérer dans la partie femelle d'un récepteur BNC. Faites donc bien attention et contrôlez visuellement votre connecteur réparé pour ne pas endommager l'autre embout BNC si celui-ci a un défaut.

Annexes : Notices & références pour le matériel



Documentation officielle de Neutrik « Assembly Instruction rearTWIST BNC 75 Ω »

th•mann

Thomann : www.thomann.de/fr/

Connecteurs & outils



Radio Spare : fr.rs-online.com/

Connecteurs & outils



Comment réparer un BNC ?