

Comment fabriquer un câble Ethernet RJ45/RJ45

Le câble :



Article : 999 280 006

Type : Industrial Ethernet PUR san-hal

Section : C 4x2xAWG 26/7 vert Cat. 5e

Fournisseur : Heiniger Kabel AG, CH-3098 Köniz

L'outillage :



Article : Cutter

Article : 15 28 87

Fournisseur : Distrelec Suisse SA



Article : Pointe à tracer

Article n° : 95 34 06

Fournisseur : Distrelec Suisse SA



Article : Pince à sertir

Article n° :

Fournisseur : Distrelec Suisse SA



Article : Pince coupante

Article n° : 95 87 86

Fournisseur : Distrelec Suisse SA

Le connecteur :



Article : Fiche RJ45

Article n° : 12 01 11

Fournisseur : Distrelec Suisse SA



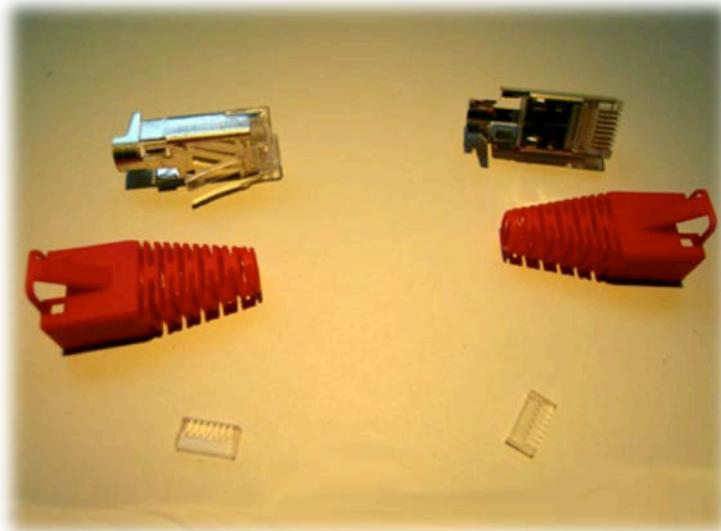
Article : Douille anticintrage

Article n° : 12 01 16

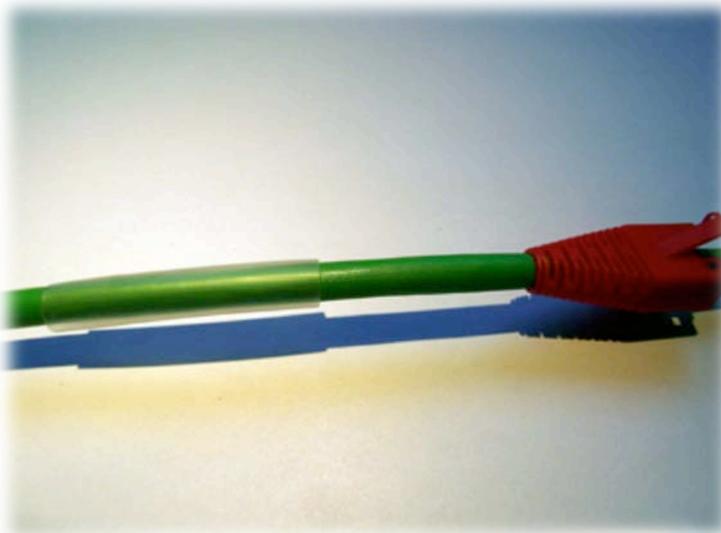
Fournisseur : Distrelec Suisse SA

La conception :

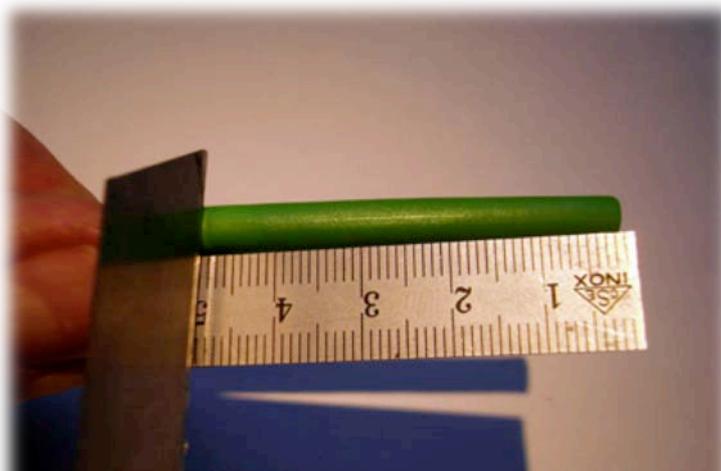
Contrôlez d'avoir bien toutes les pièces des connecteurs.



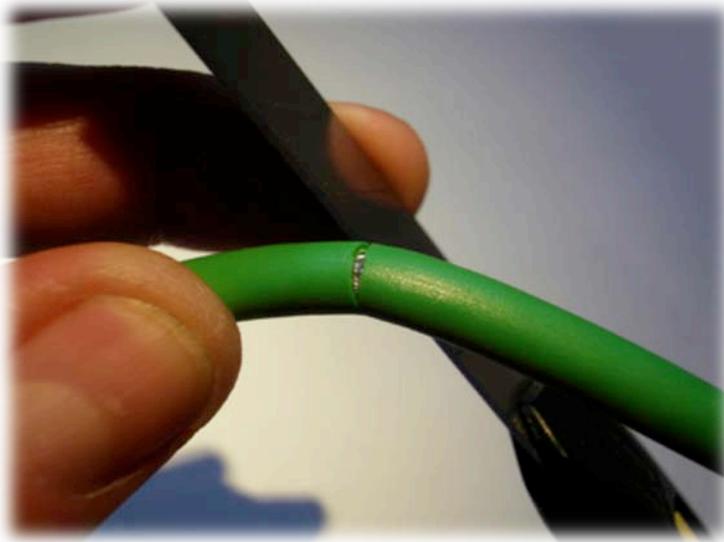
Avant tout, enfiler dans le câble les manchons de protection (appelés aussi douilles anticintrage !), gaine thermo transparente (pour un marquage éventuel du câble). Une fois le 2^{ème} connecteur serti, il sera bien difficile de passer les manchons.



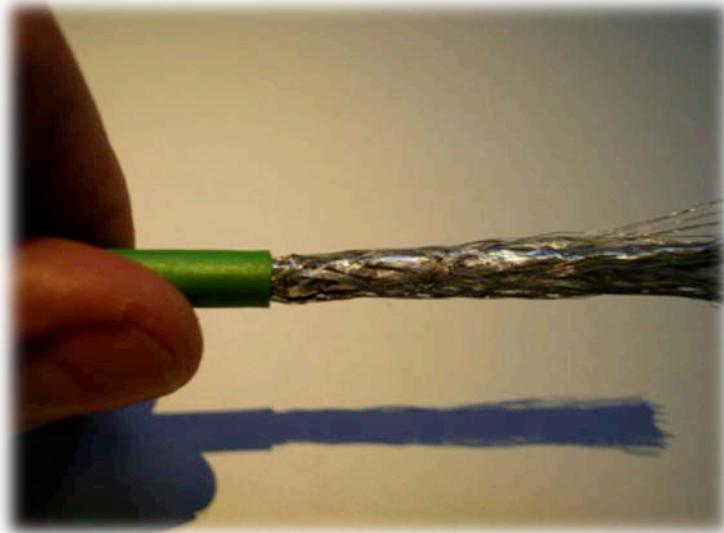
J'utilise un cutter, pour couper avec précaution la gaine isolante, à 50mm.



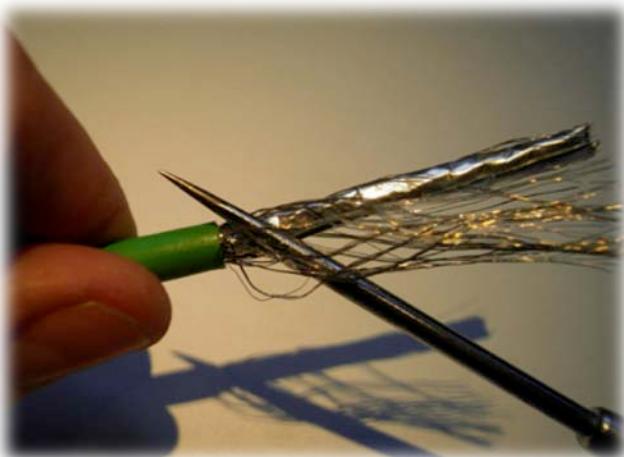
Attention à ne pas abîmer la tresse de blindage en coupant la gaine isolante.



Vous pouvez maintenant retirer facilement la gaine.



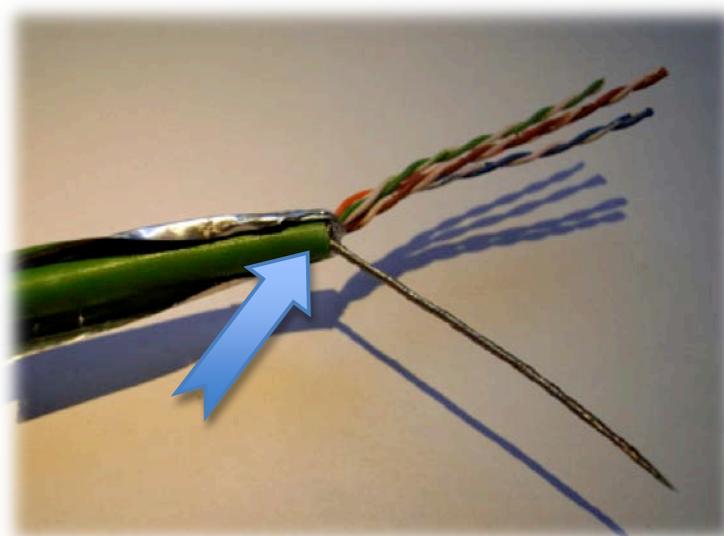
Pour détresser le blindage, la pointe à tracer est très utile.



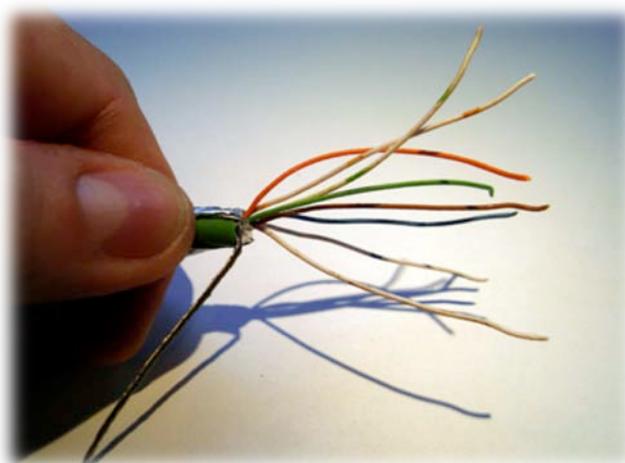
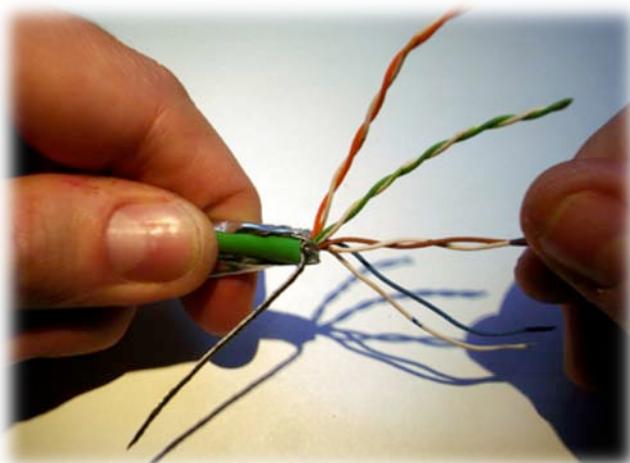
Ne pas couper le film en alu, mais le retirer en arrière de façon à ce qu'il recouvre le câble.



Torsadez le blindage du côté ouvert du film en alu.



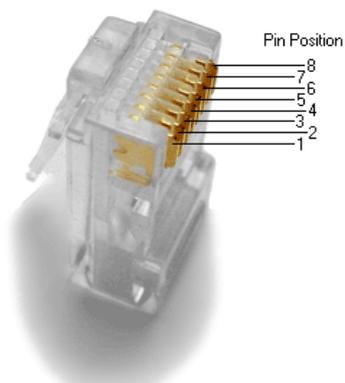
Détoronnez chaque paire et lissez les fils pour qu'ils soient le plus droit possible.



Ce type de câblage est celui employé pour les réseaux 10/100 BT traditionnels. Il ne permet pas de connecter deux ordinateurs directement : il faut en effet passer par l'intermédiaire d'un hub ou d'un switch.

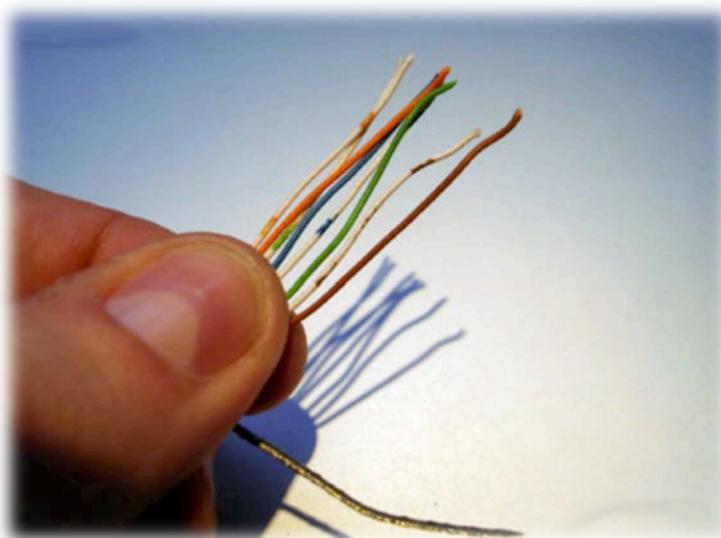
Norme EIA/TIA 568B :

Pin 1	Blanc-orange
Pin 2	Orange
Pin 3	Blanc-vert
Pin 4	Bleu
Pin 5	Blanc-bleu
Pin 6	Vert
Pin 7	Blanc-marron
Pin 8	Marron

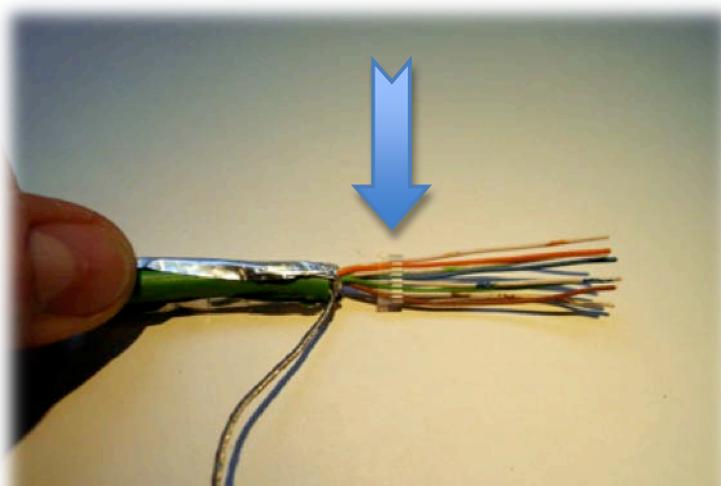


Pour vous permettre de relier directement deux ordinateurs entre eux sans passer par un hub ou un switch. Il faut un câblage croisé (EIA/TIA 568B). On appelle ce type de branchement un câble "croisé" car il consiste à inverser (ou croiser) le fil blanc / orange avec le fil blanc / vert et le fil orange avec le fil vert.

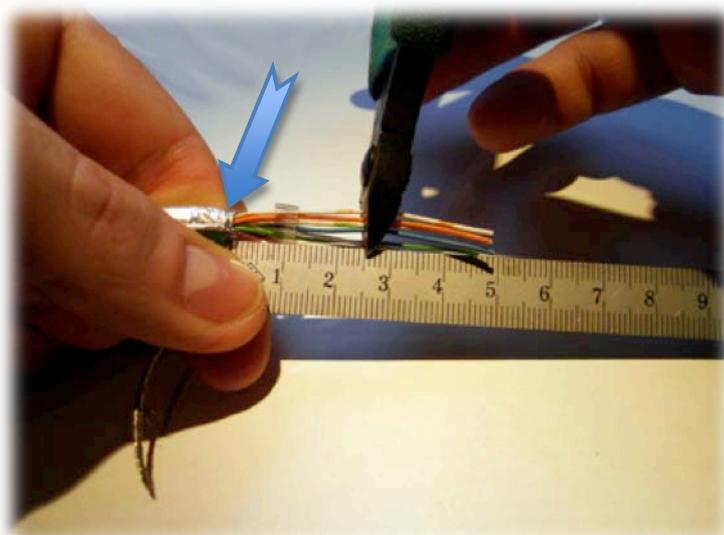
Placez les fils dans leur position définitive, en suivant la norme choisie (ici EIA/TIA 568B, les placer parallèlement les uns aux autres.



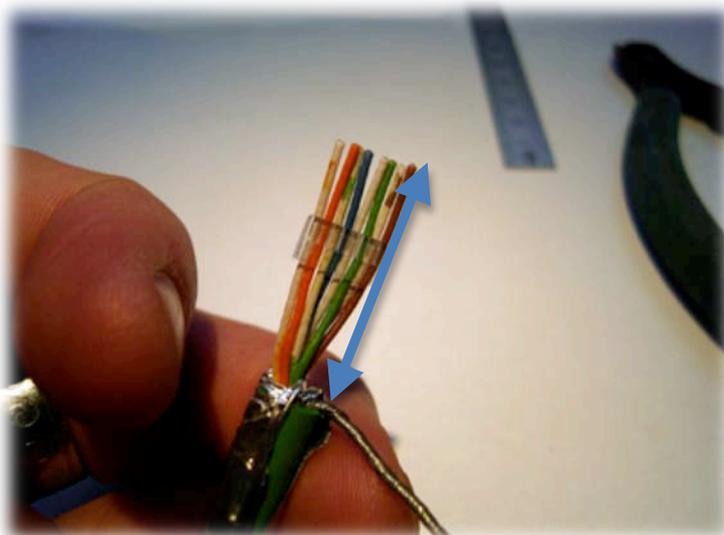
Pour que les fils gardent leur ordre, enfitez le guide en plastique.



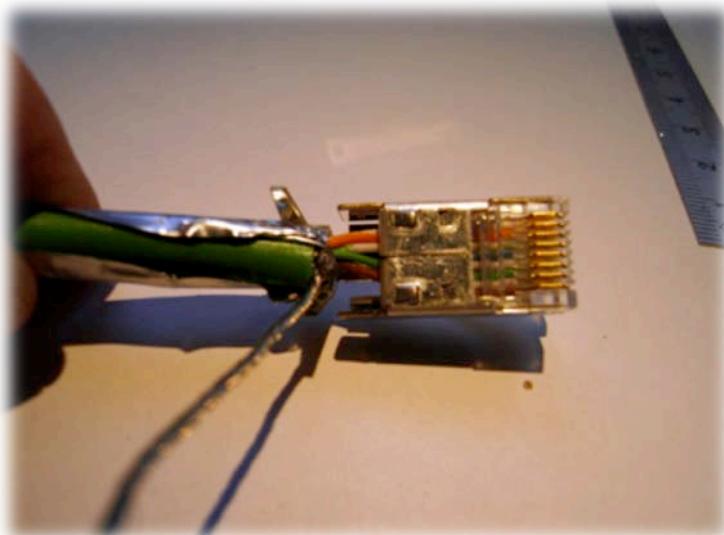
Coupez les fils à 25mm de la base de la gaine verte.



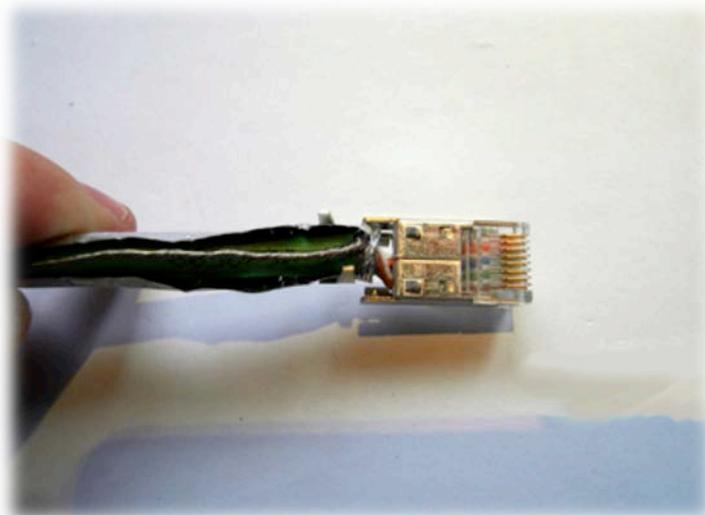
Egalisez les 8 conducteurs avec la pince coupante, à une longueur de 23mm...



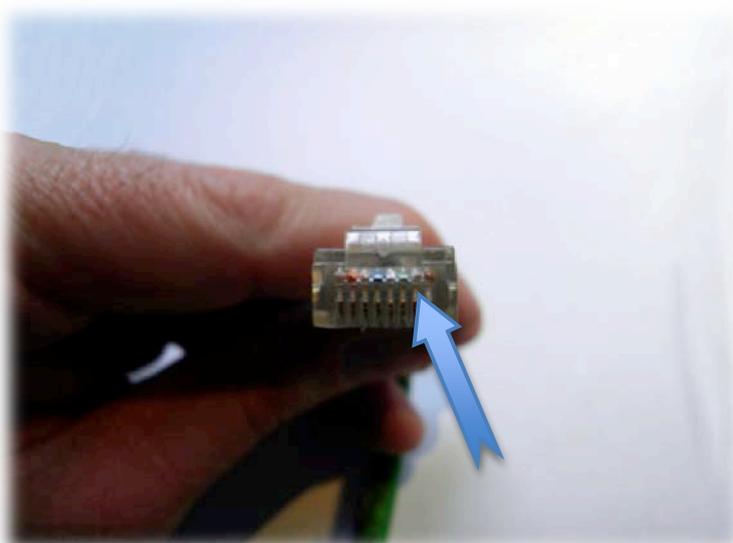
Placez les fils avec le guide en plastique dans le connecteur RJ45 ; en règle générale tous les fils s'engagent sans problème dans les canaux individuels.



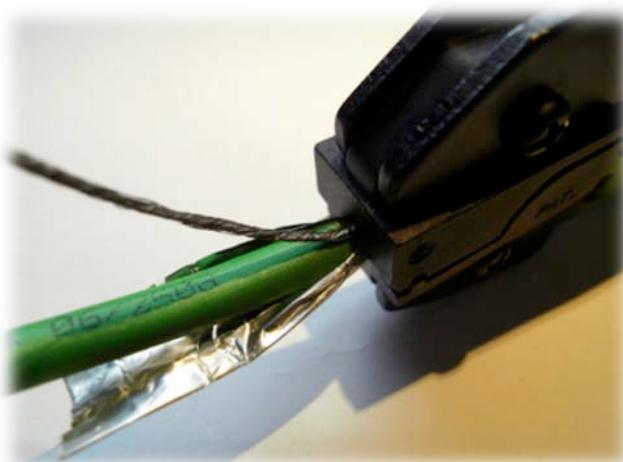
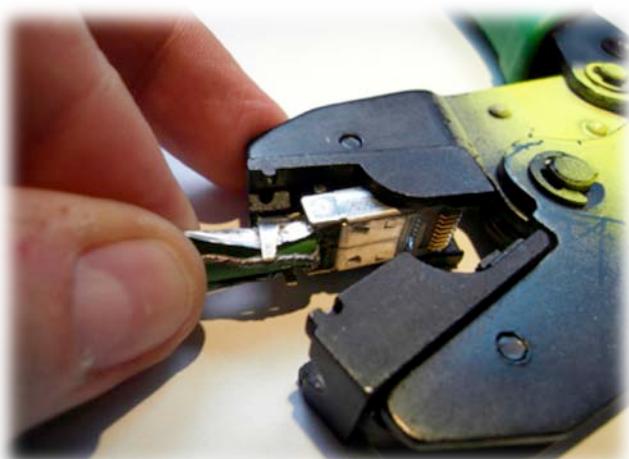
Mettez la tresse du blindage en arrière le long du câble.



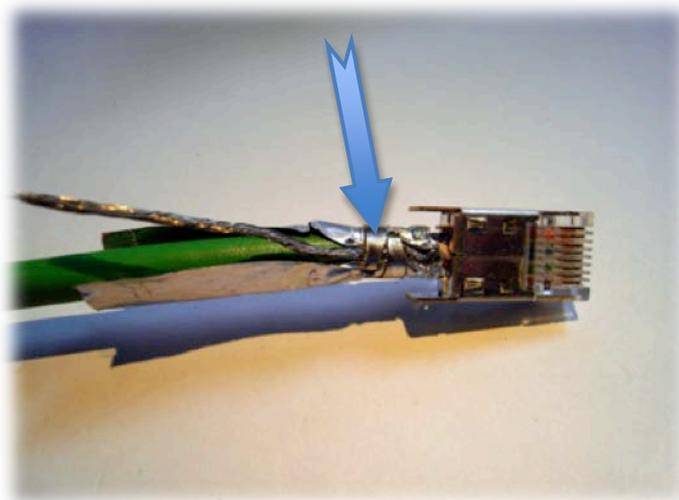
Avant de sertir, bien vérifier que les huit fils arrivent toujours au bout de leurs canaux, au contact au bout du connecteur, regardez par la face du connecteur.



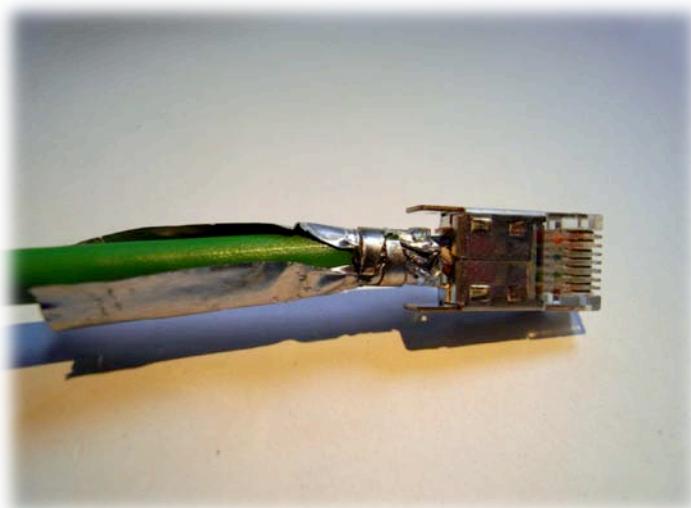
Prenez votre pince à sertir, mettez le connecteur en place jusqu'à la butée et serrez. A ce stade, je laisse le film en alu et la tresse dépasser, je les coupe plus tard.



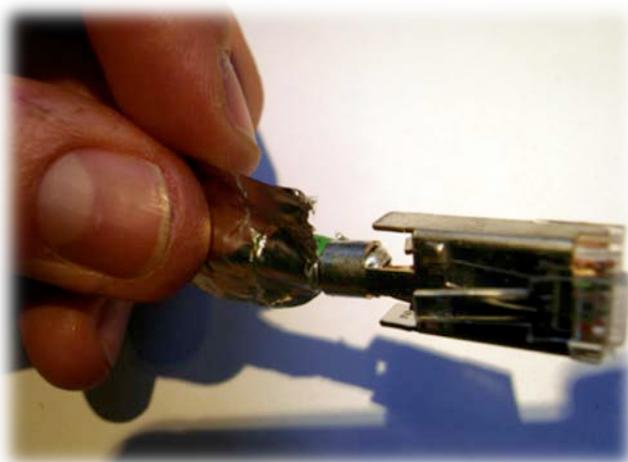
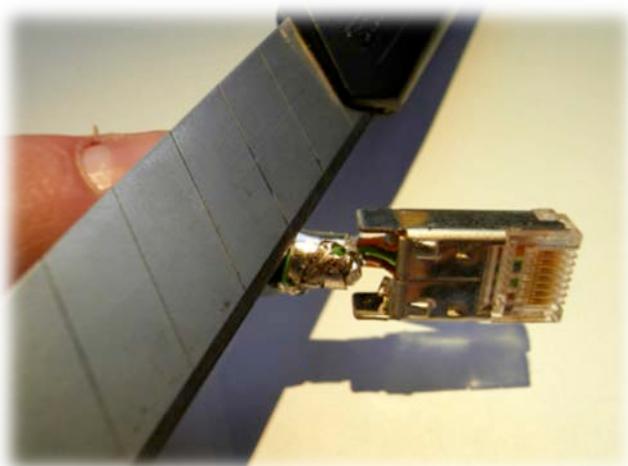
La tresse du blindage est maintenant sertie dans les griffes anti traction du connecteur.



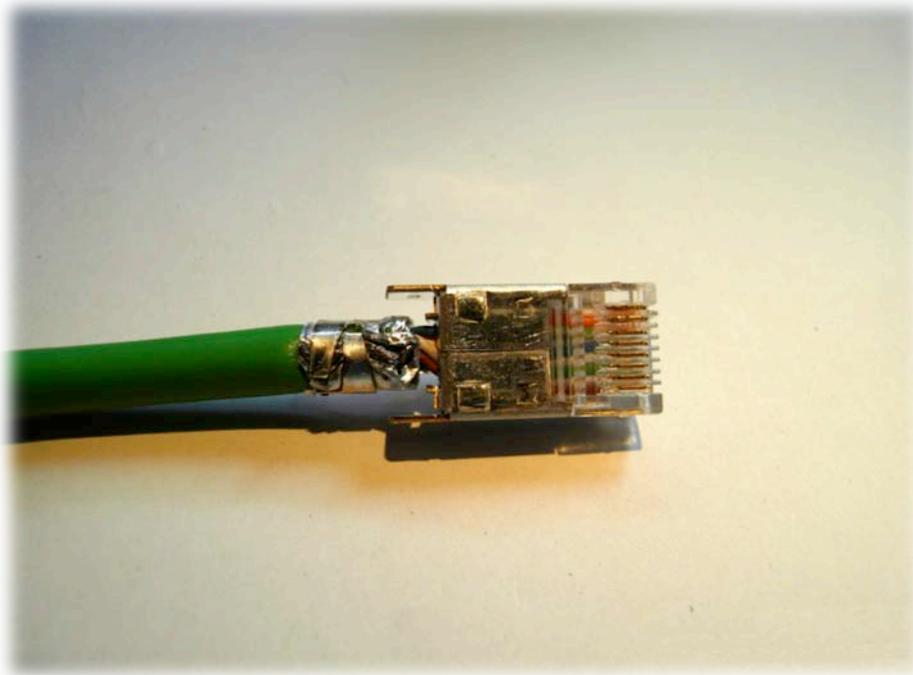
Vous pouvez maintenant couper la tresse du blindage qui dépasse.



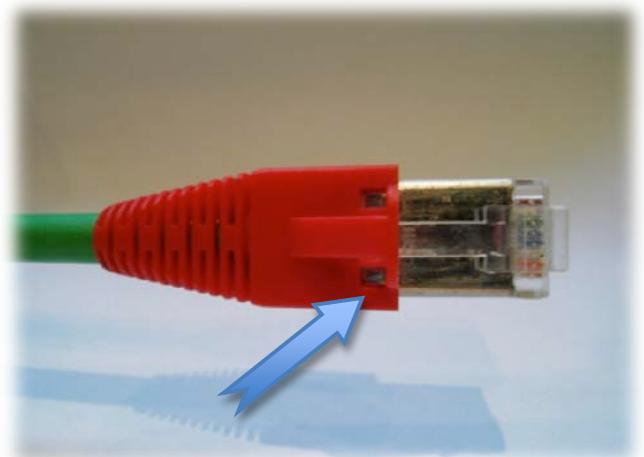
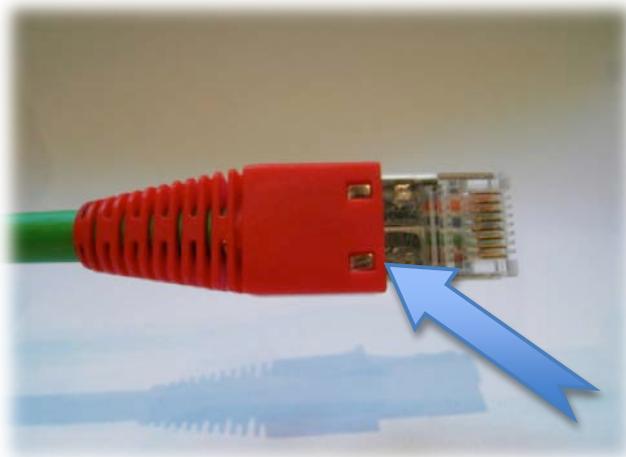
Pour retirer le film en alu, je donne un petit coup de cutter, ensuite il se retire très facilement.



Voilà le connecteur est proprement serti. Pour faire un câble droit, vous devez sertir les deux prises RJ45 de la même manière.



Il ne reste plus qu'à placer le manchon de protection, faites attention à ce qu'il repose bien dans les ergots prévus à cet effet.



J'utilise un testeur de câble (Distrelec n° 67 19 64) pour contrôler la bonne continuité du câble RJ45/RJ45.



Je reste à votre disposition pour de plus amples informations ou de conseils à la modification de ces pages.

sammy@malumiere.ch
www.malumiere.ch