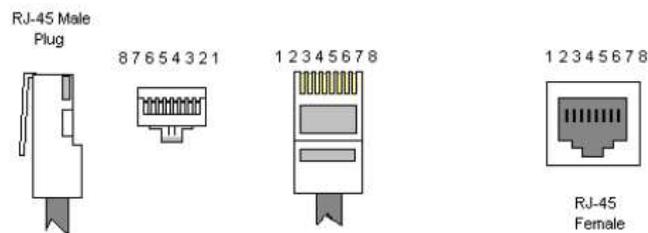


TP N°1 : Création d'un Câble RJ45 croisé et droit

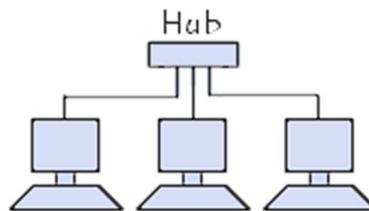
Le connecteur RJ45

Le connecteur **RJ45** (RJ signifiant *Registered Jack*) (prise jack enregistrée) constitue une des principaux connecteurs de carte réseau pour les réseaux Ethernet utilisant des paires torsadées pour la transmission d'information. Ainsi, il est parfois appelé *port* Ethernet. Il comporte huit broches de connexions électriques. Il est souvent utilisé avec des standards comme le TIA/EIA-568-B qui décrit le brochage de terminaison du câblage.



Intérêt d'un câble droit

La connectique RJ45 sert normalement à connecter les ordinateurs par l'intermédiaire d'un hub (en français concentrateur) ou d'un commutateur (en anglais switch).



Lorsqu'un ordinateur est connecté à un hub ou à un switch, le câble utilisé est appelée *câble droit* (en anglais *patch cable*), ce qui signifie qu'un fil relié à la prise 1 d'un côté est relié à la prise 1 de l'autre côté. La norme de câblage généralement utilisée pour réaliser des câbles droits est la norme *TIA/EIA T568A*, cependant il existe des câbles droits selon la norme *TIA/EIA T568B* (seules les couleurs de certains fils changent, cela n'a aucune incidence sur le fonctionnement dans la mesure où les fils sont reliés de la même façon).

Intérêt d'un câble croisé

L'utilisation d'un hub est très utile dans le cas de la connexion de nombreux ordinateurs. Toutefois, pour connecter ensemble deux machines il existe une technique permettant d'éviter l'utilisation d'un hub.

Cette technique consiste à utiliser un câble croisé (en anglais *cross cable* ou *crossover*). La norme recommandée pour ce type de câble est la norme *TIA/EIA T568A* pour une des extrémités, la norme *TIA/EIA T568B* pour l'autre.

But du TP :

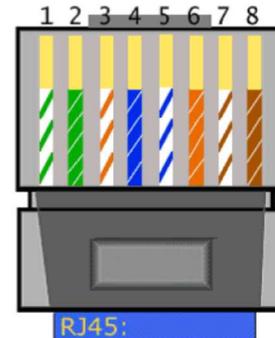
- 1- Réaliser un câble droit.
- 2- Réaliser un câble croisé.

Matériel utilisé :

- 1- Paire torsadée catégorie 5.
- 2- Prises RJ45.
- 3- Pince à sertir.

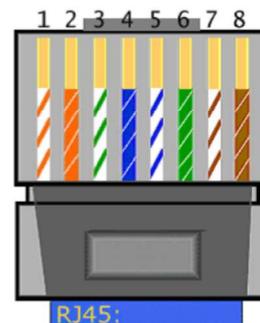
Norme EIA/TIA568A

T568A			
Nom	N° Broche	N° Paire	Couleur
RD+	1	1	 Blanc-vert
RD-	2	1	 Vert
TD+	3	2	 Blanc-orange
Non utilisée	4	3	 Bleu
Non utilisée	5	3	 Blanc-bleu
TD-	6	2	 Orange
Non utilisée	7	4	 Blanc-brun
Non utilisée	8	4	 Brun

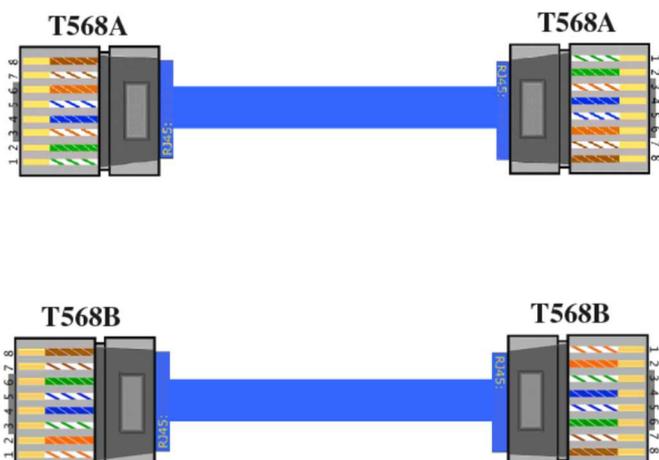


Norme EIA/TIA568B

T568B			
Nom	N° Broche	N° Paire	Couleur
RD+	1	1	 Blanc-orange
RD-	2	1	 Orange
TD+	3	2	 Blanc-vert
Non utilisée	4	3	 Bleu
Non utilisée	5	3	 Blanc-bleu
TD-	6	2	 Vert
Non utilisée	7	4	 Blanc-brun
Non utilisée	8	4	 Brun



Réalisation d'un câble droit



Réalisation d'un câble croisé



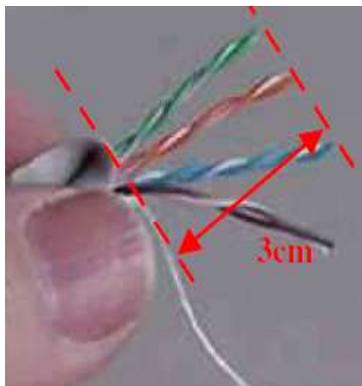
ETAPE 1 : Déterminer le type de câblage (Droit ou croisé)

ETAPE 2 : Couper la bonne longueur de câble + 10% et mettre le capuchon de la prise RJ45

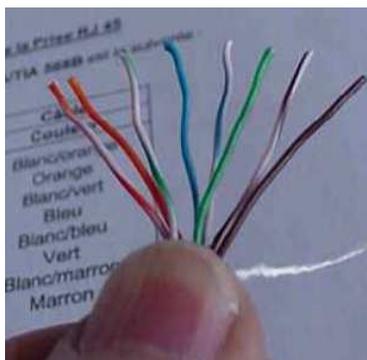


ETAPE 3 : Dénuder le câble et démêler les paires

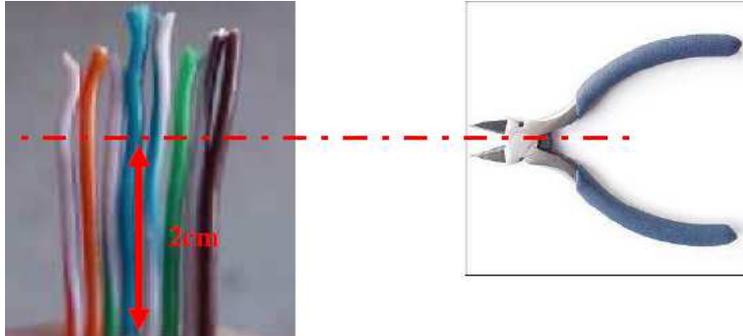
- Découpez délicatement la gaine du câble à l'aide d'un cutter. Attention à ne pas couper un fil d'une paire
- Dénuder le câble 2 sur environ 3 cm



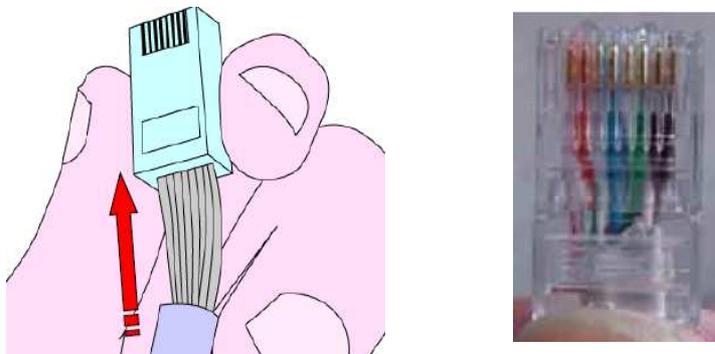
- Démêler les 4 paires
- Placer les fils dans l'ordre en Fonction du type de câblage souhaité



- Couper les fils à 2 cm du dénudage en maintenant bien l'ordre et en faisant en sorte que la coupe soit droite

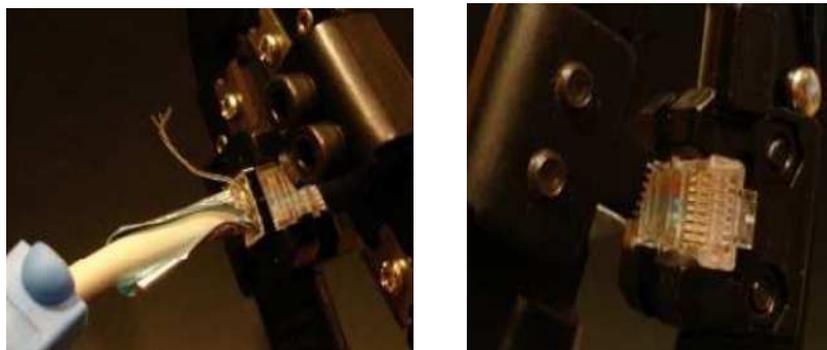


ETAPE 4 : Insérer les huit fils dans la prise RJ45



ETAPE 5 : Sertir la prise RJ45 à l'aide d'une pince à sertir

- Placer la prise dans la pince à sertir et vérifier qu'elle est bien mise à fond dans le logement
- Bien serrer la pince en la refermant !
- Bien regarder que les contacts sont poussés vers l'intérieur de la prise et qu'ils traversent les fils.



ETAPE 6 : Mettre le capuchon sur la prise

