



جامعة غليزان
RELIZANE UNIVERSITY

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة غليزان
Université de Relizane

Faculté des Sciences et Technologie
Département d'électrotechnique et d'automatique
Niveau : L3 Automatique
Module : Bus de Communication et Réseaux de terrain
Année Universitaire : 2021/2022

TP n°01: Réalisation d'un câble RJ 45 (croisé, droit)

1. **Objectifs du TP :** Découvrir et réalisation de câble RJ 45 (croisé, droit).

2. **Rappel théorique :**

A. **Définition du câble Ethernet RJ45 :** Un connecteur RJ45 est une interface réseau physique fréquemment utilisée pour terminer les câbles de type paire torsadée. «RJ» vient de l'anglais Registered Jack (prise jack enregistrée) qui est une partie du Code des règlements fédéraux (Code of Federal Regulations) aux États-Unis. Il permet la connexion d'équipements de télécommunications (ordinateur, modem, Switch, routeur, ... etc) ou de transfert de données. Il comporte huit broches de connexions électriques. Ce type de connecteur existe sous différentes formes ; blindés (STP), à double blindage (SFTP) et non-blindés (UTP). Et il existe aussi deux types de câble : droit et croisé.

B. **Brochage standard des câbles**

➤ **Câble RJ45 droit**

C'est le câble le plus répandu, il est utilisé pour le branchement d'un poste informatique au connecteur réseau. On utilise la convention 568B aux deux extrémités du câble.

➤ **Câble RJ45 croisé**

Sert à raccorder deux postes informatiques en direct. Par rapport au câble précédent les paires sont croisées.

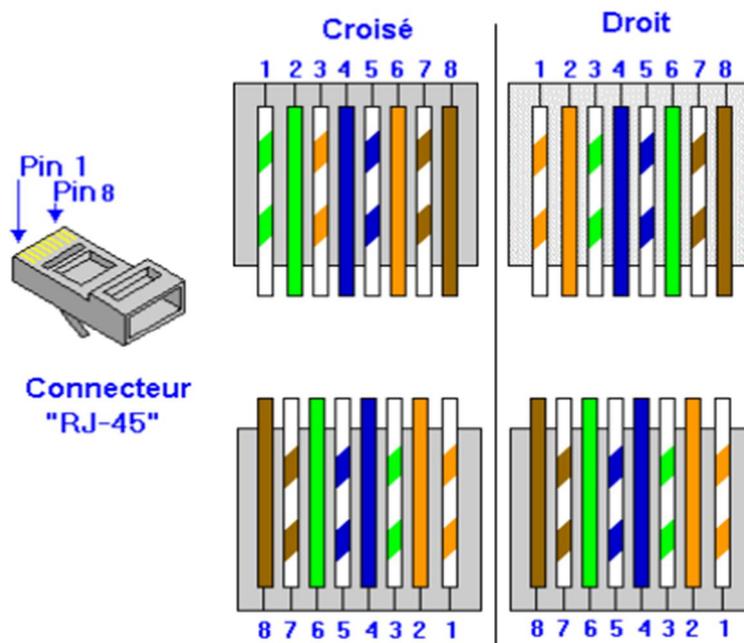


Figure 1. Exemple pour câble RJ 45 croisé et droit



3. Manipulation

A. Matériel nécessaire

- La pince à dénuder.
- Les connecteurs RJ45.
- Câble Ethernet ou câble catégorie 5.
- La pince pour sertir les connecteurs RJ45.

B. Etapes pour réaliser un câble RJ45

1. Déterminer le type de câblage.
2. Couper la bonne longueur de câble.
3. Dénuder le câble et démêler les paires.
4. Détorsadez les paires et posez-les bien à plat.
5. Insérer les huit fils (dans l'ordre) dans la prise RJ45.
6. Sertir la prise RJ45 à l'aide d'une pince à sertir

4. Questions :

1. Choisir un type de câble RJ 45 (droit ou croisé) et réalisez le
2. Remplissez le tableau suivant ?

Extrémité commune entre câble droit et croisé			Extrémité différente du câble et croisé		
Nom	Couleur	Numéro	Nom	Couleur	Numéro
TD+		1			1
TD-		2			2
RD+		3			3
Non utilisée		4			4
Non utilisée		5			5
RD-		6			6
Non utilisée		7			7
Non utilisée		8			8

TD = Transmit Data (paire 1-2 pour la réception).

RD = Received Data (paire 3-6 pour l'émission).

3. Pour relier un ordinateur à un autre on utilise un câble : ?
4. Pour relier un ordinateur à un modem on utilise un câble : ?
5. Dans quel cas utilisant le câble droit et le câble croisé ?