#### Utilisation du poste de travail

	_				NOM :
		BAC PRO SEN TR			
45 – CF	TALETTE/LOING	-			
	THÈME :	AC	ADÉMIE D'ORLÉAN	S-TOURS	CI 1 :
PROBLEMES	DE CONNEXION D'UN				UTILISATION DU
ORDINAT	EUR AU RESEAU				POSTE DE TRAVAIL
	<b>O</b> BJECTIFS :				_
	⇒ SAVOIR DIAGNOSTIC	QUER UN PR	OBLEME DE CO	NNEXION DE SON	N POSTE DE TRAVAIL AU
	RESEAU				
TP	SAVOIR RETROUVER LES ADRESSES PHYSIQUES ET LOGIQUES DU POSTE DE TRAVAIL			U POSTE DE TRAVAIL	
	SAVOIR DIFFERENTII	ER UN CABL	E CROISE D'UN (	CABLE DROIT	
	⇒ SAVOIR « SUIVRE » UNE CONNEXION DEPUIS LA CARTE RESEAU DU POSTE DE TRAVA				J DU POSTE DE TRAVAIL
JUSQU'A L'INTERFACE DU COMMUTATEUR.					
Compétences : Savoirs :					
C2-1 ; C2-2		S0-5			
Ressources :					
⇔ LE DIAPORA	⇔ LE DIAPORAMA « CONNEXION D'UN ORDINATEUR AU RESEAU »				

## PROBLEMES DE CONNEXION D'UN ORDINATEUR AU RESEAU

## 1. Observations et expériences

1) Mettre en marche votre ordinateur. Celui-ci se connecte au réseau. Retrouver, dans la barre des tâches, l'état de la connexion, et retrouver sa vitesse de transmission :



2) Indiquer l'état des LEDS de la carte réseau :

3) Débrancher le câble réseau de la prise RJ45.

Retrouver, dans la barre des tâches, l'état de la connexion, et recopier ses caractéristiques :

4) Indiquer l'état des LEDS de la carte réseau :

## 2. Nom, adresses physiques et logiques du poste de travail

5) Dans les propriétés du poste de travail (clic droit sur son icône), retrouver le nom de votre ordinateur :

6) Reconnecter physiquement votre poste de travail au réseau.

Dans l'invite de commande Windows, lancer la commande <u>ipconfig/all</u> et retrouver les adresses physiques et logiques de votre ordinateur :

Adresse physique (MAC)	
Adresse logique (IP)	

Astuce : Lancer l'invite d	e commandes Windows :	
Cliquer sur :		
$\rightarrow$ Démarrer $\rightarrow$	۹ ا	(Exécuter)
Entrer le nom de j	programme : cmd	

7) Noter ci-dessous les noms et adresses physiques et logiques des ordinateurs de vos deux voisins :

#### 8) le nom de leur ordinateur et le nom du votre sont-ils ?

□ différents □ identiques

#### 9) l'adresse physique de leur ordinateur et celle du votre sont-elles ?

🗆 différentes 🛛 🗆 identiques

10) l'adresse logique de leur ordinateur et celle du votre sont-elles ?

🗆 différentes 👘 identiques 👘 de la même « famille »

# 3. câble croisé et câble droit

#### 11) Donner un exemple d'utilisation d'un câble croisé :

#### Extrait de Wikipédia : <u>Câblage RJ45</u> :

Lors d'un câblage informatique en 10/100 Mbit/s, seules les broches 1-2 et 3-6 sont utilisées pour transmettre les informations. Lors d'un câblage informatique en 1 000 Mbit/s (1 Gbit/s) les 8 broches sont utilisées. Lorsque l'on branche un poste de travail dans un concentrateur (*hub*) ou un commutateur (*switch*), un câble droit doit être utilisé. Lorsque l'on doit brancher deux postes de travail ensemble, un câble croisé doit être utilisé...

Dans le câble croisé, les paires utiles sont inversées, c'est-à-dire que la paire de transmission d'un côté est connectée aux broches de réception de l'autre côté.

Certains équipements réseau modernes sont cependant capables de faire du MDI/MDI-X (Medium Dependent Interface), c'est-à-dire du (dé)croisement automatique en fonction du type de câble utilisé, des adaptateurs réseaux et de la situation présente. Ce (dé)croisement se fait de manière logicielle au niveau d'un des deux adaptateurs (ou sur le système d'exploitation) après que ceux-ci se soient mis d'accord sur l'adaptateur à inverser.



12) Observer les deux câbles réseaux distribués. Pour chacun d'eux, compléter les tableaux suivants, par les couleurs des fils électriques connectés à leurs broches :

- ✓ Blanc-vert
- √ Vert
- ✓ Blanc-orange
- ✓ Orange



- ✓ Blanc-marron
- ✓ Marron
- ✓ Blanc-bleu
- √ bleu
- premier câble : vert

Embout n°1		Embout n°2		
broche n°	couleur	broche n°	couleur	
1		1		
2		2		
3		3		
4		4		
5		5		
6		6		
7		7		
8		8		

## deuxième câble : blanc

Embout n°1		Embout n°2		
broche n°	couleur	broche n°	couleur	
1		1		
2		2		
3		3		
4		4		
5		5		
6		6		
7		7		
8		8		

13) lequel de ces deux câbles est droit ?

### 14) Connecter chacun des deux câbles au testeur de câble distribué et relever les informations indiquées :

	premier câble <mark>(vert)</mark>	Deuxième câble <mark>(blanc)</mark>
Informations indiquées par le testeur		

#### 15) Compléter les phrases suivantes :

ors du tes	t du câble blanc, le testeur nous indique que la broche n°1 du 1 <sup>er</sup> embout es
a proche indique	n du deuxieme embout, par un fil electrique de couleur
hout pa	r un fil électrique de couleur
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
<u>}</u>	
On donn	e les caractéristiques des câbles RJ45, en 100 Mbps, suivantes :
TX	
тх-	2
RX+	- 3 [ 3 TX+ RX+ 3 [ 3 RX+
	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
RX-	6 TX- RX- 6 6 RX-
	7 7 7 7 7
	8 8 8 8
	câble droit câble croisé
	http://www.ybet.be/hardware2_ch4/hard2_ch4.php
16)	Que peut-on dire du 2 <sup>ème</sup> câble (blanc) ?

# 18) Tester un 4<sup>ème</sup> câble (blanc-crème). Faire une analyse de cette mesure :

# 4. <u>Suivi de la liaison physique depuis l'ordinateur jusqu'au</u> <u>commutateur (salle E003)</u>

- 19) Pour un ordinateur de la salle E003, compléter le schéma suivant de sa liaison physique au réseau jusqu'au commutateur :
- De la carte réseau de l'ordinateur jusqu' à la prise réseau :



De la prise réseau jusqu'à l'interface du commutateur :

1	Dans l'armoire de brassage, on retrouve l'autre extrémité du câble relié à la prise murale
	Interface du commutateur n°

20) Enfin, indiquer comment la connexion vers Internet est établit :

CI-1