

**Objectif : Etre capable d'identifier et de résoudre des pannes de niveau 1 à 3.**

***Préliminaire :***

1. Rappeler la différence entre un câble croisé et un câble droit.
2. Dans quels cas utilise t on un câble croisé et dans quels cas un câble droit ?
3. Rappeler à quels matériels sont associés les couches 1, 2 et 3 du modèle O.S.I.
4. Rappeler la différence entre un switch et un hub.
5. A quoi sert la fonction auto MDIX ?
6. Comment relier deux switch entre eux ?

**Manipulations :**

***Dépannage de niveau 1 :***

- Débrancher le câble réseau de l'ordinateur :
  1. Que constatez vous sur l'interface Ethernet ?
  2. Déterminer de manière physique puis logiciel l'état de l'interface ethernet.
- Câble réseau branché :
  3. Constatez vous sur l'interface Ethernet ?
  4. Déterminer de manière physique puis logiciel l'état l'interface ethernet.

***Dépannage de niveau 2 :***

- Etudes des commandes netstat, ipconfig, ifconfig :
  5. Déterminer l'adresse MAC de votre interface ethernet.
  6. Quel paramètre permet d'afficher le nombre de paquets envoyés et reçus dans l'invité de commande microsoft. (Déterminer la commande équivalente sous unix)
  7. Déterminer si l'interface est correctement installée.
  8. Déterminer la qualité de la liaison.

***Dépannage de niveau 3 :***

- Etude des commandes ping et trace route.
  9. Quels sont vos paramètres de niveau 3 ?
  10. Votre adresse IP est elle valide ? (pourquoi)
  11. Expliquer et attribuer une IP fixe de classe C privée type x.x.x.numéro de poste
  12. Pour quel motif êtes vous obligés d'attribuer une @ IP fixe ?
  13. Vérifier la connexion avec vos voisins.
  14. Déterminer si vous pouvez obtenir une connexion WAN.

**Conclusions :**

**Réaliser un tableau récapitulatif comprenant le type de pannes, les symptômes, les causes probables et les méthodes de résolutions.**