

I. **Préliminaires :**

Connaissances indispensables en matière de câblage :

- a. *Quels sont les trois principaux types de câbles ?*
- b. *Qu'est ce qu'une paire torsadée ?*
- c. *Pourquoi torsade t'on les câbles ?*
- d. *Définissez et expliquez UTP, FTP, STP et SSTP, détaillez les différences...*
- e. *Définissez : classe et catégorie d'un câble. (exemples)*
- f. *A quoi sert le blindage dans un câble ?*
- g. *Quelle est la longueur maximale de détorsadage des paires en catégorie 5 ?*
- h. *Quelle est la longueur maximale du dégainage des paires ?*
- i. *Si les paramètres précédents ne sont pas respectés, que se passe t il ?*
- j. *Résumé la norme ISO/IEC 11801.*
- k. *Définissez normalisation CEM.*
- l. *Doit on respecter des distances entre les câbles électriques et réseaux ? (si oui, lesquelles et pourquoi ?)*
- m. *Comment valider une application classe D ?*
- n. *Citez trois topologies de réseaux.*

Connaissances indispensables pour la compréhension de l'appareil :

- a. *Expliquez : Réflectométrie TDR (principe de fonctionnement)*
- b. *Quelles sont les six fonctions de l'appareil ?*
- c. *Définissez et expliquez : valeur NVP (donnez un exemple de valeur)*
- d. *A quoi sert le mode de calibration ?*
- e. *Quels sont les quatre modes de fonctionnement du microscanner et à quoi servent ils ? (expliquez)*
- f. *Comment reconnaît-on si des conducteurs sont en court circuit ?*
- g. *Comment détermine t-on si le blindage d'un câble est intact ?*
- h. *Quelle est l'unité utilisée pour mesurer la longueur des câbles ? (Donnez son équivalent en cm.)*
- i. *Quelle est la précision théorique de l'appareil ?*
- j. *A quoi servent les connecteurs MAIN et LOOPBACK ?*
- k. *Qu'est ce que le VDV kit, et à quoi sert il ?*
- l. *Définissez les fonctions de tous les accessoires du VDV kit ?*

II. Manipulations :

- a. *Relevez les références des câbles A, B, C, D.*
- b. *Définissez les câbles précédents : NVP ? ; UTP, FTP ? ; catégorie... ?*

Prise en main du Microscanner seul :

- c. *Déterminez pour chaque câble :*
 - *Plan de câblage (droit, croisé, connections, court circuit...)*
 - *Intégrité du câblage ?*
 - *Longueur théorique et réelle du câble (comparez les résultats)*
- d. *A quoi sert le Remote Adapter ?*

Prise en Main du VDV kit : Mode TONER, sonde en mode signal sonore.

- a. *Tracez chaque paire dans les câbles, que pouvez vous constater ?*
- b. *A quoi sert le bar graphe ? A quoi sert le voyant Sync ?*
- c. *Le signal vous paraît il très audible ?*
- d. *Le commutateur possède quatre positions, détaillez leurs fonctions.*
- e. *A l'aide de la sonde déterminez si le milieu environnant est parasité ? (justifiez votre réponse)*
- f. *Comment éliminez les parasites ?*
- g. *Touchez le contour métallique de la prise MAIN et effectuez le traçage du câble que constatez vous ?*
- h. *D'après la documentation comment améliorer la qualité des mesures ?*

III. Vos conclusions sur ce TP ? (normes, utilisations du microscanner...)