

SAE 1.3 : Découvrir un dispositif de transmission

Groupe : Nathan BIMIER ; Ventis GUERRIER ; Sacha GALLEZ ; Romain DUBOC ; Thomas GODET (n'a pas participé).

I. Photométrie sur Fibre Optique

Matériel utilisé :

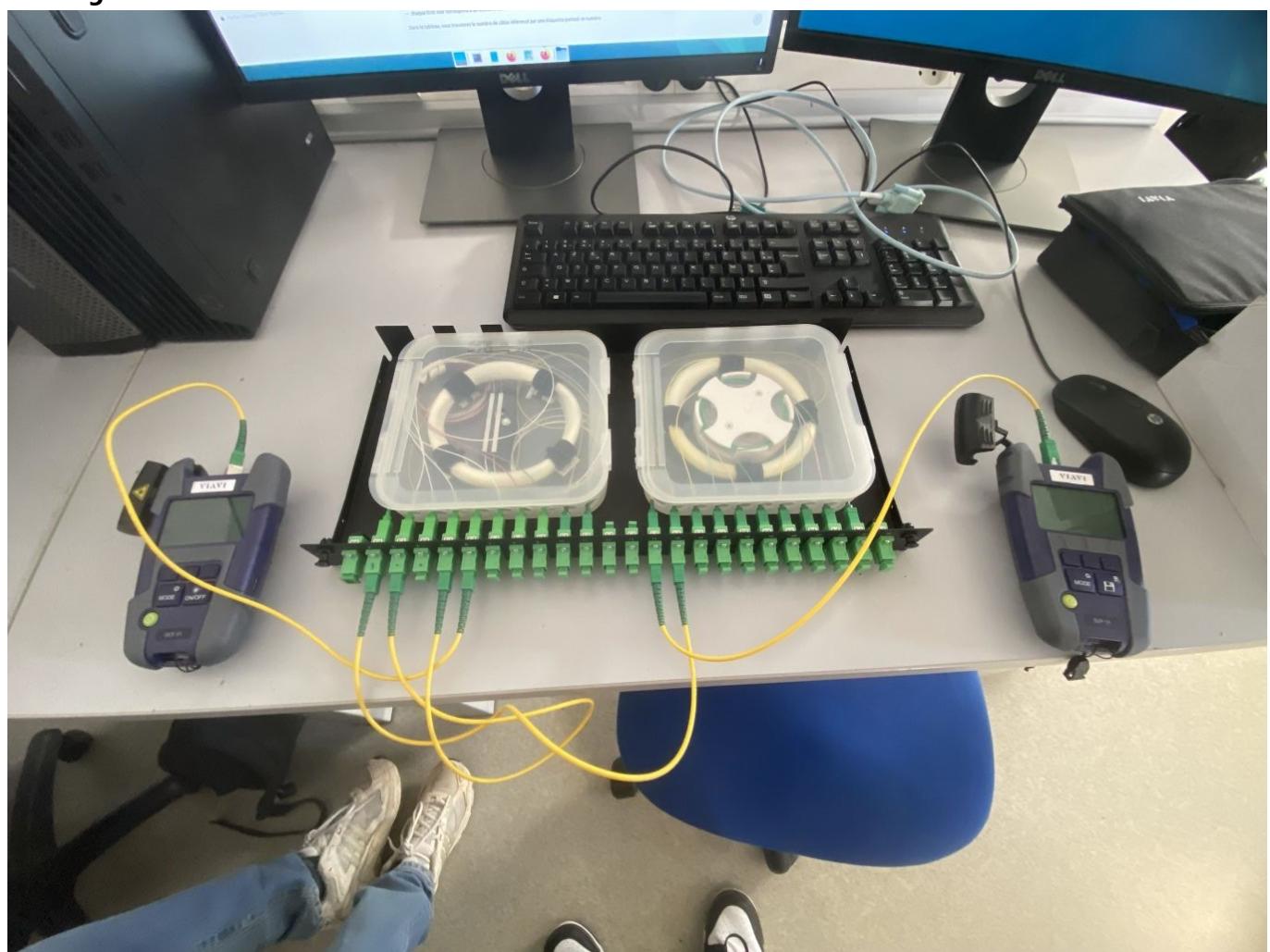
- Un laser ;
- Un photomètre ;
- Une bobine de fibre optique ;
- Des jarretières ;
- Tiroir optique ;
- Stylo de nettoyage à fibre optique.

En premier lieu, on installe le matériel et on fait le nettoyage des connecteurs. Et par la suite, on commence par calculer le "Zéro dB".

Dans les appareils avec le texte 'VIAVI', nous avons 5 boutons dont trois centrés devant. Dans celui qui envoie le laser, on le règle à 1550nm , 270Hz et -6dBm et sur l'autre, on le règle aussi en 270Hz . Une fois cela fait, on calcule l'atténuation, de la jarretière de base, puis une fois cela fait on appuie sur le bouton 'Abs-Ref' du récepteur et cela nous permet après de calculer l'atténuation de base de la jarretière. Après cela on branche nos câbles comme marqué dans le tableau de groupe, puis on calcule en fonction de notre atténuation.

- Nous obtenons donc comme résultat 11.87dB et l'atténuation du '0' est -9.66dBm .

Montage de l'atténuation :

Montage final :

Valeurs du montage :



Puis une fois le montage fini, on nettoie le matériel et on range ce dernier.

II. Réflectométrie sur câble Ethernet

Matériel utilisé :

- Analyseur DTF ;
- Câble Ethernet.

On récupère notre câble de référence Ethernet et on le branche au DTF. Sachant que ce câble fait 2 mètres.

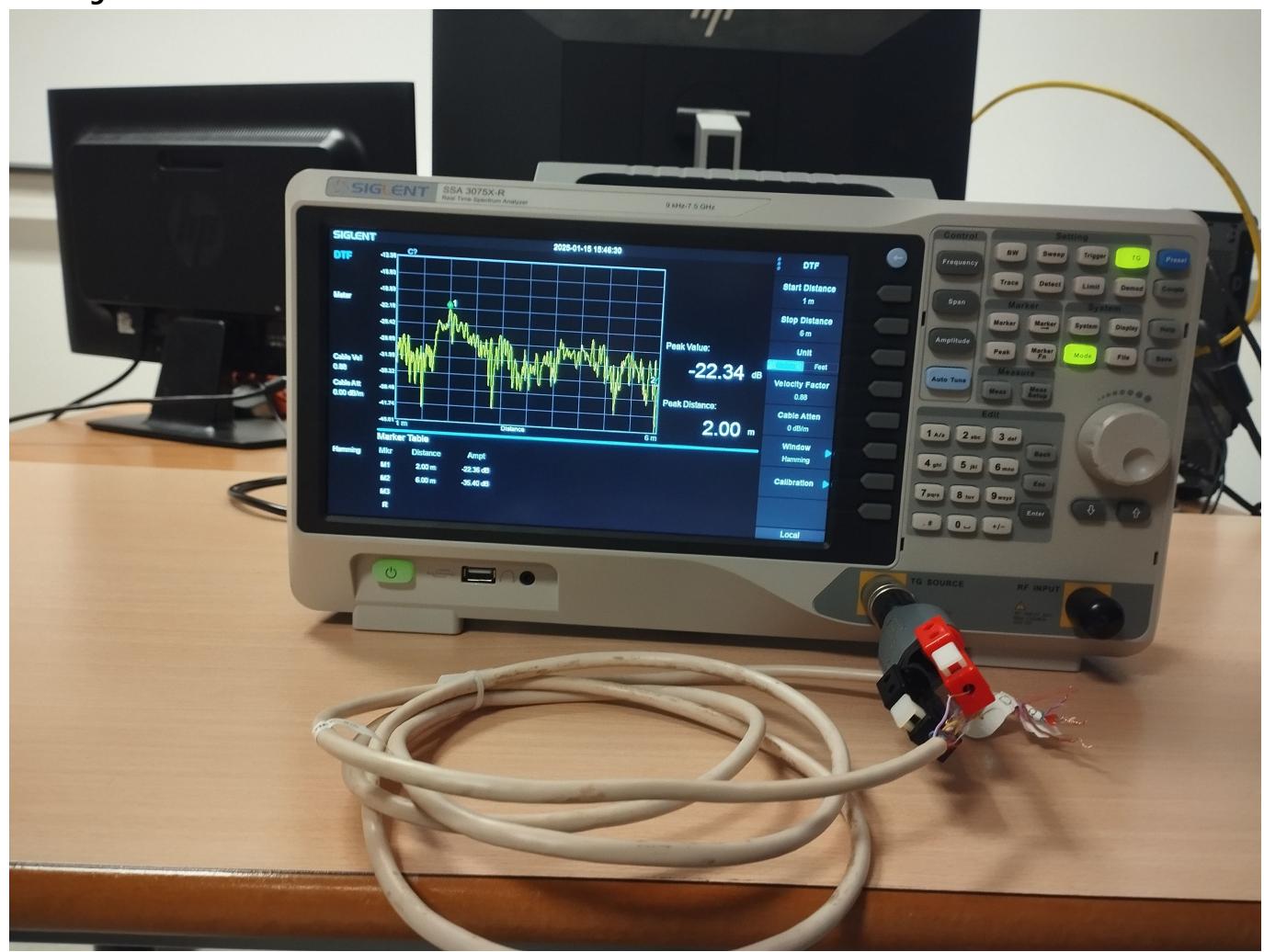
On vient modifier les paramètres 'Start' & 'Stop' distance en mettant environ 3 fois la distance de notre câble en 'Stop' et en 'Start' 1 mètre. Par la suite on vient moduler le 'Velocity Factor'.

- On trouve 2m pour une 'Velocity Factor' de 0.88 en commençant à 1m et en mettant le 'Stop' à 6m

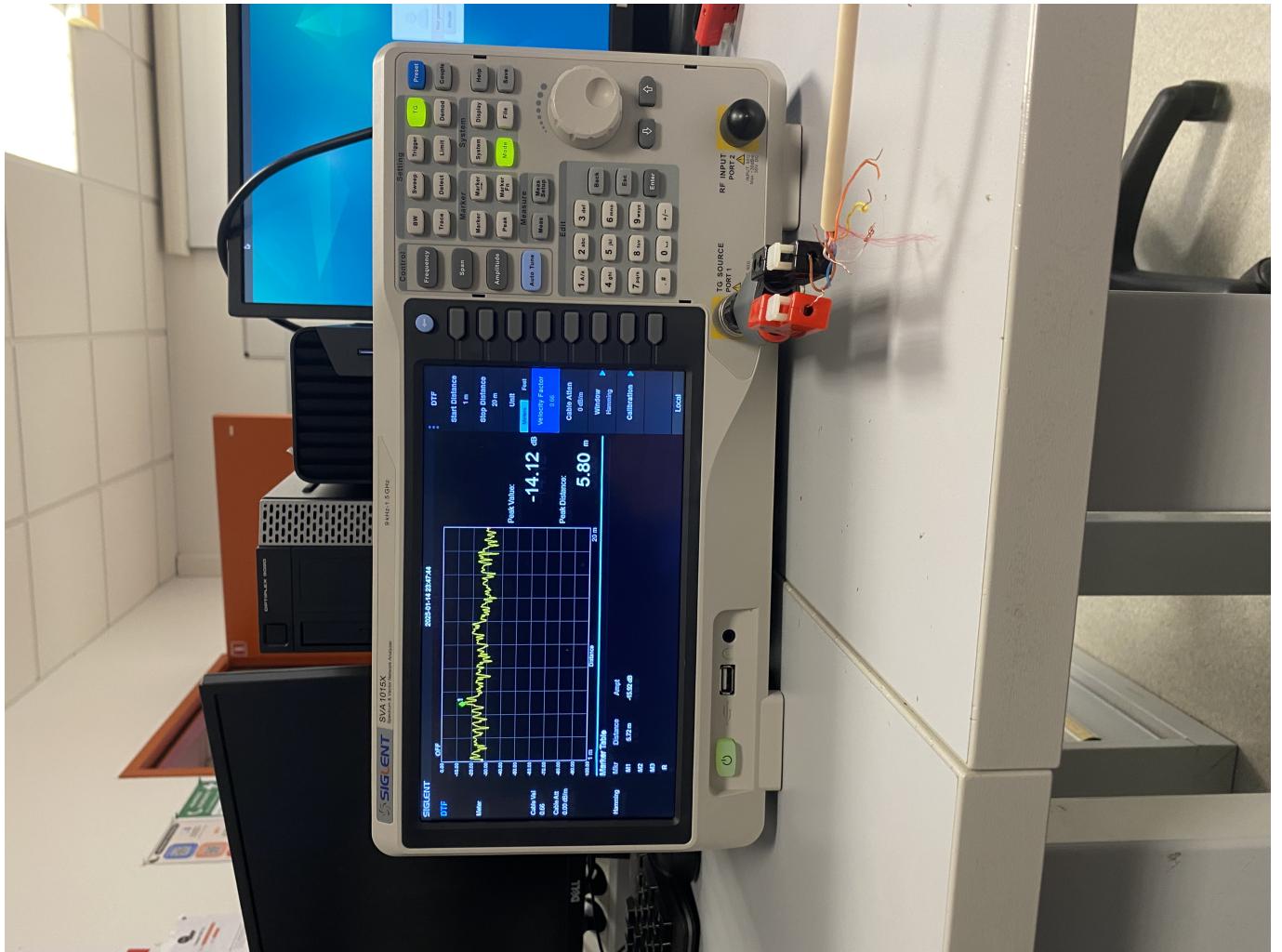
Après ça, on prend notre câble Ethernet et on réutilise la même valeur trouvée que pour notre câble de référence.

- On trouve 5m80 de longueur avec un 'Velocity Factor'.

Montage câble référence :



Montage câble groupe :



III. Réflectométrie sur câble Coaxial

Matériel utilisé :

- Analyseur DTF ;
- Câble Coaxial.

On récupère notre câble coaxial et on le branche au DTF. On rentre un 'Velocity Factor' de 0.66 pour une longueur de 9.91m ('Velocity Factor' donné dans la documentation).

Montage :