

MODULE 6 « OPTIQUE »**TP : TESTS DES FIBRES OPTIQUES PAR REFLECTOMETRIE**Extrait du programme :

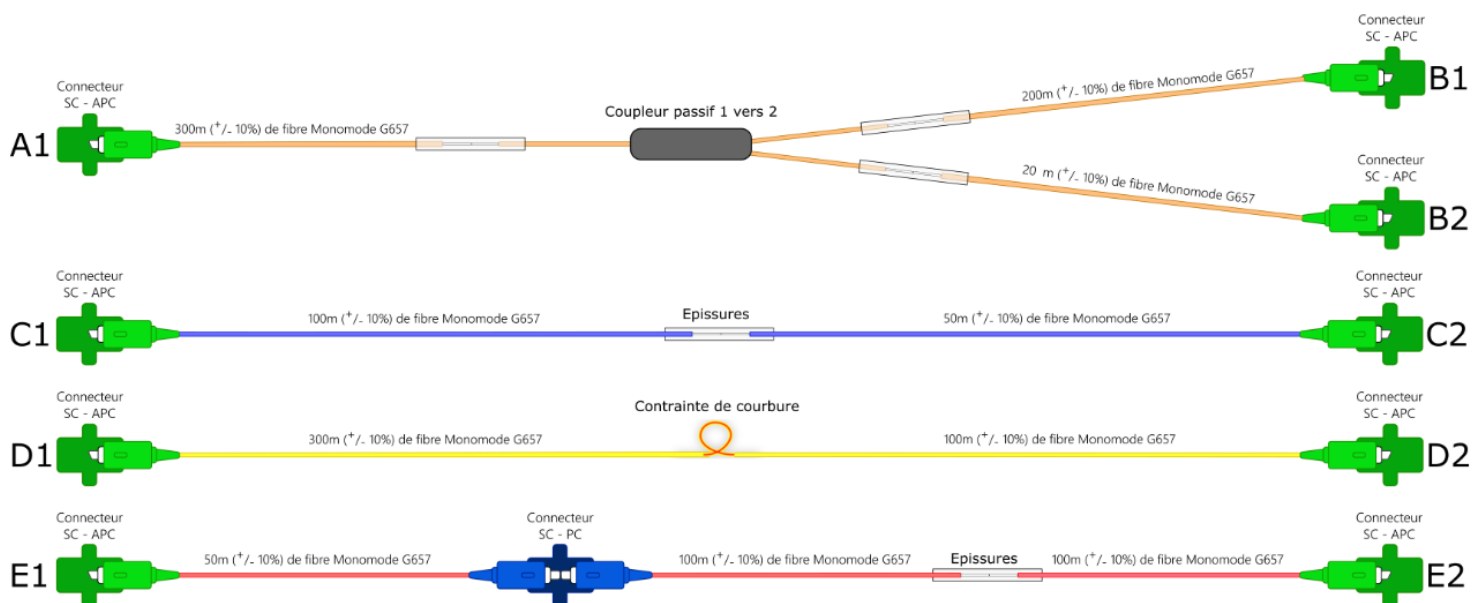
- Exploiter les caractéristiques d'une fibre optique.

Objectifs :

- Effectuer un bilan optique sur un lien optique et indiquer si celui-ci est opérationnel.
- Mettre en œuvre un réflectomètre.

**1. Exploitation de courbes OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) :**

Plusieurs relevés de courbes OTDR ont été effectués à partir de la boîte à panne dont le synoptique est le suivant :



**Attention, chaque relevé a été effectué avec une bobine amorce de 500m et pour deux longueurs d'onde 1310nm et 1550nm.**

En utilisant le logiciel « Fiber Trace 2Viewer », il est demandé :

1. De faire correspondre chaque relevé de courbes OTDR, au connecteur de la boîte à panne (A1,..., E2) où a été connecté le réflectomètre.
2. Analyser chacun des événements présents sur le lien optique correspondant en exploitant le tableau des résultats (distance, atténuations, réflectance, pente, distance relative, perte section et le bilan).
3. Indiquer si celui-ci est opérationnel.

2. Relevé d'une courbe OTDR grâce à un réflectomètre.

1. Mettre en œuvre le réflectomètre afin de relever une courbe OTDR à partir d'un des connecteurs de la boîte à pannes.
2. Valider la cohérence de la mesure.

Aides :

- Exploitation des grandeurs caractéristiques du tableau de synthèse :

Événement (4)	Distance (m)	Atténuation (dB)	Réflectance (dB)	Pente (dB/km)	Dist. Rel. (m)	Perte section (dB)	Bilan (OTDR) (dB)
	1	503,86	0,366	0,305	503,86	0,154	0,154
	2	605,36	0,764	0,195	101,51	0,021	0,541
	3	706,71	0,125	-52,51	101,35	0,019	1,324
	4	780,92		0,848	74,21	0,062	1,511

Événements  
(Epissures,  
connecteurs...)

Distance de  
l'événement par  
rapport au début  
de la fibre

Atténuation due  
à l'événement

Réflectance de  
l'événement

Atténuation  
linéique de la  
section

Distance de l'événement  
par rapport à l'événement  
précédent

Perte de la  
section

Bilan avant  
l'événement par  
rapport au début  
de la fibre

- Rappel de la correspondance de la trace OTDR et un événement :

