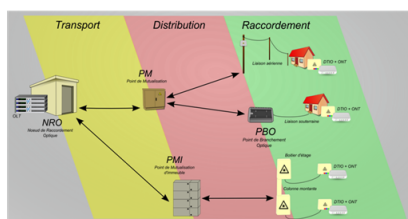
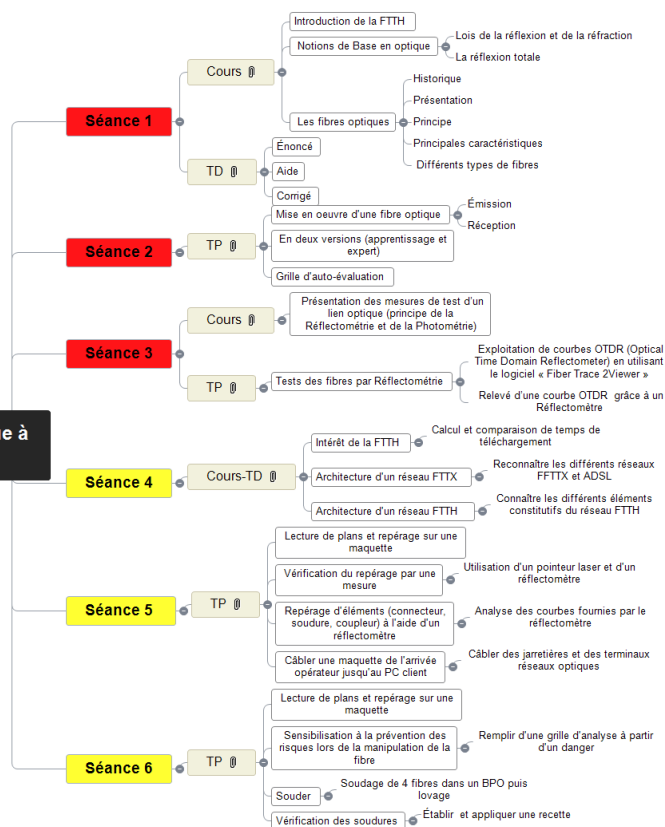


DE LA FIBRE OPTIQUE À LA FTTH



De la fibre optique à la FTTH



Séance 1 3

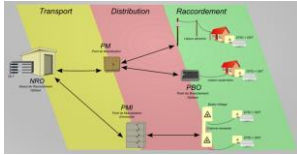
Cours.....	3
Introduction de la FTTH.....	3
Notions de Base en optique	3
Les fibres optiques.....	3
TD	3
Énoncé.....	3
Aide.....	3
Corrigé.....	3

Séance 2 3

TP.....	3
Mise en oeuvre d'une fibre optique.....	3
En deux versions (apprentissage et expert).....	3
Grille d'auto-évaluation.....	3

Séance 3 4

Cours.....	4
Présentation des mesures de test d'un lien optique (principe de la Réflectométrie et de la Photométrie)	4
TP	4
Tests des fibres par Réflectométrie.....	4
Séance 4	4
Cours-TD	4
Intérêt de la FTTH.....	4
Architecture d'un réseau FTTX	4
Architecture d'un réseau FTTH	4
Séance 5	4
TP	4
Lecture de plans et repérage sur une maquette.....	4
Vérification du repérage par une mesure	4
Repérage d'éléments (connecteur, soudure, coupleur) à l'aide d'un réflectomètre	4
Câbler une maquette de l'arrivée opérateur jusqu'au PC client	4
Séance 6	5
TP	5
Lecture de plans et repérage sur une maquette.....	5
Sensibilisation à la prévention des risques lors de la manipulation de la fibre	5
Souder	5
Vérification des soudures.....	5



1 SÉANCE 1

1.1 COURS

1.1.1 INTRODUCTION DE LA FTTH

1.1.2 NOTIONS DE BASE EN OPTIQUE

1.1.2.1 LOIS DE LA RÉFLEXION ET DE LA RÉFRACTION

1.1.2.2 LA RÉFLEXION TOTALE

1.1.3 LES FIBRES OPTIQUES

1.1.3.1 HISTORIQUE

1.1.3.2 PRÉSENTATION

1.1.3.3 PRINCIPE

1.1.3.4 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

1.1.3.5 DIFFÉRENTS TYPES DE FIBRES

1.2 TD

1.2.1 ÉNONCÉ

1.2.2 AIDE

1.2.3 CORRIGÉ

2 SÉANCE 2

2.1 TP

2.1.1 MISE EN OEUVRE D'UNE FIBRE OPTIQUE

2.1.1.1 ÉMISSION

2.1.1.2 RÉCEPTION

2.1.2 EN DEUX VERSIONS (APPRENTISSAGE ET EXPERT)

2.1.3 GRILLE D'AUTO-ÉVALUATION

3 SÉANCE 3

3.1 COURS

3.1.1 PRÉSENTATION DES MESURES DE TEST D'UN LIEN OPTIQUE (PRINCIPE DE LA RÉFLECTOMÉTRIE ET DE LA PHOTOMÉTRIE)

3.2 TP

3.2.1 TESTS DES FIBRES PAR RÉFLECTOMÉTRIE

3.2.1.1 EXPLOITATION DE COURBES OTDR (OPTICAL TIME DOMAIN REFLECTOMETER) EN UTILISANT LE LOGICIEL « FIBER TRACE 2VIEWER »

3.2.1.2 RELEVÉ D'UNE COURBE OTDR GRÂCE À UN RÉFLECTOMÈTRE

4 SÉANCE 4

4.1 COURS-TD

4.1.1 INTÉRÊT DE LA FTTH

4.1.1.1 CALCUL ET COMPARAISON DE TEMPS DE TÉLÉCHARGEMENT

4.1.2 ARCHITECTURE D'UN RÉSEAU FTTX

4.1.2.1 RECONNAÎTRE LES DIFFÉRENTS RÉSEAUX FTTX ET ADSL

4.1.3 ARCHITECTURE D'UN RÉSEAU FTTH

4.1.3.1 CONNAÎTRE LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU RÉSEAU FTTH

5 SÉANCE 5

5.1 TP

5.1.1 LECTURE DE PLANS ET REPÉRAGE SUR UNE MAQUETTE

5.1.2 VÉRIFICATION DU REPÉRAGE PAR UNE MESURE

5.1.2.1 UTILISATION D'UN POINTEUR LASER ET D'UN RÉFLECTOMÈTRE

5.1.3 REPÉRAGE D'ÉLÉMENTS (CONNECTEUR, SOUDURE, COUPLEUR) À L'AIDE D'UN RÉFLECTOMÈTRE

5.1.3.1 ANALYSE DES COURBES FOURNIES PAR LE RÉFLECTOMÈTRE

5.1.4 CÂBLER UNE MAQUETTE DE L'ARRIVÉE OPÉRATEUR JUSQU'AU PC CLIENT

5.1.4.1 CÂBLER DES JARRETIÈRES ET DES TERMINAUX RÉSEAUX OPTIQUES

6 SÉANCE 6

6.1 TP

6.1.1 LECTURE DE PLANS ET REPÉRAGE SUR UNE MAQUETTE

6.1.2 SENSIBILISATION À LA PRÉVENTION DES RISQUES LORS DE LA MANIPULATION DE LA FIBRE

6.1.2.1 REMPLIR D'UNE GRILLE D'ANALYSE À PARTIR D'UN DANGER

6.1.3 SOUDER

6.1.3.1 SOUDAGE DE 4 FIBRES DANS UN BPO PUIS LOVAGE

6.1.4 VÉRIFICATION DES SOUDURES

6.1.4.1 ÉTABLIR ET APPLIQUER UNE RECETTE
