

Ecoloptiq



LA FIBRE OPTIQUE

La loi de modernisation de l'économie de 2008 impose aux constructeurs des obligations nouvelles en matière de réseau de communications électroniques. Antérieures au Plan France Très Haut Débit, ces dispositions s'inscrivent néanmoins parfaitement dans sa logique, celle d'un objectif de couverture en très haut débit de l'ensemble du territoire national d'ici à 2022« source ARCEP »

La fibre optique, qu'est-ce que c'est ?

Le FTTH (Fiber to the Home - Fibre jusqu'à l'abonné) correspond au déploiement de la fibre optique depuis le nœud de raccordement optique (lieu d'implantation des équipements de transmission de l'opérateur) jusque dans les logements ou locaux à usage professionnel. Le FttH permet donc de bénéficier de tous les avantages techniques de la fibre sur l'intégralité du réseau jusqu'à l'abonné.

La fibre optique, ça sert à quoi ?

Des débits plus élevés

La fibre optique est capable d'acheminer des débits considérables, environ 100 fois plus élevés que le réseau actuel en cuivre (technologie ADSL).

Des débits de meilleure qualité

Contrairement au réseau actuel, la fibre optique transporte des données sur de très longues distances, quasiment sans atténuation du signal, quelle que soit la localisation du logement.

Ecoloptiq est une gamme de produit complète qui comprend l'ensemble du matériel pour les activités correspondant aux référentiels Bac Pro MELEC et SN. Ces structures permettent de créer un scénario mouvant grâce à sa conception modulaire. Elles permettent d'intégrer divers câblages et accessoires en plafond (plaques suspendues), en façade (plaques de plâtre interchangeables) avec passage de gaines entre cloisons, de travailler sur le câblage d'un nœud de raccordement optique, de boîtier d'adduction fibre optique, de boîtier aérien optique et de mettre en œuvre une colonne montante complète jusqu'aux abonnés.

Pédagogie et ressources

BAC PRO MELEC

Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés

BAC PRO SN

Systèmes Numériques
Option AREC

Réseaux

Transport de l'énergie électrique (aérien, souterrain), gestion et comptage de l'énergie électrique (effacement, régulation, smartgrid ...), intelligence énergétique, réseaux de communication et de transmission (cuivre, fibre optique, sans fil).

Activités professionnelles
Fonction

- A1 Préparation
- A3 Mise en service
- A4 Maintenance

- A1-1 Préparation des opérations.
- A1-3 Intégration des logiciels
- A2-2 Identification des éléments (appareils et matériels), des conducteurs et des supports de transmission et d'énergie.
- A2-5 Réalisation des activités de câblage et de raccordement en suivant des procédures détaillées.
- A2-6 Test et validation des supports de transmission et d'énergie.
- A2-7 Mise en place, configuration, paramétrage, test, validation et mise en service des appareils, matériels et logiciels.

Tâches professionnelles

- T1-1 Prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T3-1 Réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation
- T4-2 Réaliser une opération de dépannage

- T1 Prendre connaissance et analyser les éléments et spécifications du dossier d'un projet d'installation et/ou d'intervention.
- T4 Respecter les règles de sécurité, identifier les éléments (appareils et matériels), les conducteurs et les supports de transmission (couleur, marquage, test) et d'énergie.
- T4 Tester et valider les supports de transmission et d'énergie.
- T5 Faire la recette des différents supports.

Supports pédagogiques

- Logiciels
- Dossier technique, Dossier pédagogique et Travaux Pratiques en format informatique



Cellule déploiement réseau FTTH avec outillage

Structure permettant de créer un scénario mouvant grâce à sa conception modulaire. Elle permet d'intégrer divers câblages et accessoires en plafond et en façade et de mettre en œuvre une colonne montante complète jusqu'aux abonnés.

Éléments de la Cellule :

Un plancher type palette métallique (transportable) dessus stratifié (lavable). Trois cloisons et un plafond en mécano soudé vissés entre eux et comprenant en leur sein intérieur une structure bois permettant l'interchangeabilité des habillages.

Dimensions de la cellule : 1620 x 1380 H 2400 mm.

Poids total : 400 kg.

Un habillage extérieur plaque Fermacell

Un habillage intérieur plaque de plâtre stratifié (lavable)

Un plafond plaque de plâtre stratifié (lavable)

Une porte d'entrée

Une fenêtre (châssis fixe)

La cellule est équipée d'appareillage résidentiel :

2 prises 2P+T, 2 prises RJ45, 1 interrupteur

PACK VOIRIE AVEC OUTILLAGE - ECOLOPTIQ

Réf. 2306PV001

Pack voirie avec outillage Fibre Optique

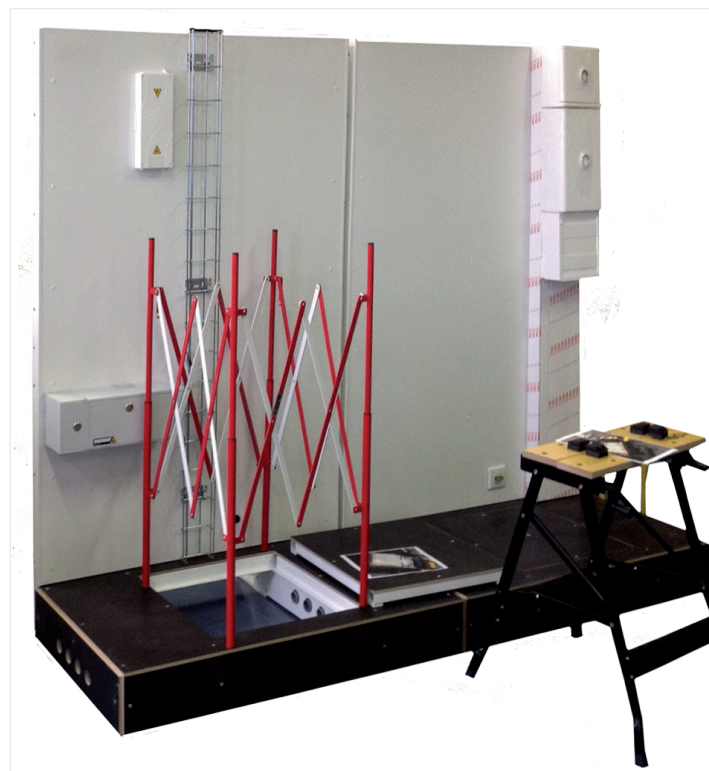
PACK VOIRIE conçu pour s'adapter à toutes les «cellules cabines» existantes grâce à une structure amovible. Il permet la réalisation à l'identique de l'ensemble des travaux pratiques de la version complète avec cellule ECOLOPTIQ FTTH. La Cellule n'est pas comprise dans notre Pack Voirie. En l'absence de cellule, il peut être équipé de deux panneaux de rue, un qui recevra le sous ensemble GTL et l'autre en option qui recevra la colonne montante et l'autre .

Trottoir mécano soudé équipé d'un revêtement antidérapant et d'une chambre d'adduction.

Le trottoir (réf 2309 PV 001) comprend également un lève plaque ainsi qu'une barrière extensible pour sécuriser la chambre.

Dimensions : 1200 mm x 700 mm x H185 mm.

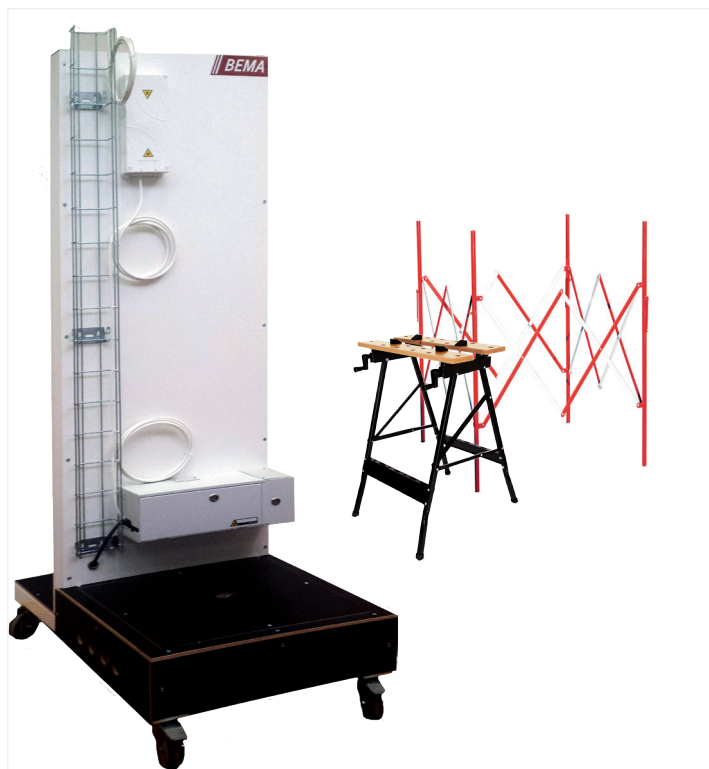
Poids total : 35 kg environ



FORMATION - OBJECTIFS DE LA FORMATION

Appréhender la technologie du FTTH - Participer et/ou concevoir une étude d'infrastructure FTTH
Réaliser les opérations de pose de câble fibre optique et raccordement - Mesurer et contrôler une installation FTTH par insertion et réflectométrie
Établir et respecter les règles de sécurité liées aux travaux optiques - Localiser des défauts d'installation
Effectuer de la maintenance préventive et corrective

COURS ET TP EN LIGNE
DOCUMENTATIONS CONSTRUCTEUR



Pack voirie mobile avec outillage Fibre Optique

Conçu pour la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques pour le raccordement FTTH.

Structure mécano soudée avec ossature bois recouverte de 2 panneaux de bois mélaminé, un trottoir mécano soudé équipé d'un revêtement antidérapant avec une chambre d'adduction l'ensemble est monté sur roulettes freins. Une face est équipée avec le sous ensemble colonne montante et l'autre face est équipée du sous ensemble coffret multimédia. Il est composé d'une structure verticale en mécano soudée avec ossature bois recouverte de 2 panneaux de bois mélaminé.

Un trottoir mécano soudé équipé d'un revêtement antidérapant avec une chambre d'adduction.

L'ensemble est monté sur roulettes freins.

Un lève plaque, une barrière extensible pour sécuriser la chambre et un établi sont fournis avec la structure.

Dimensions : 1,069 m x 0,619 m x H 1,995 m

PLATEAUX TECHNIQUES - ECOLOPTIQ

Réf. spécifique

Plateaux techniques avec outillage Fibre Optique

Ces nouveaux métiers liés au déploiement et à la maintenance des réseaux FTTH demandent en effet une formation et un équipement spécifique.

Ceux-ci doivent naturellement être adaptées au parcours de chacun.

C'est dans ce cadre que BEMA développe des plateaux techniques fibre optique et/ou cuivre ainsi que les formations destinées aux enseignants et formateurs.

fin de placer les apprenants dans les conditions les plus proches possibles de la réalité opérationnelle d'un chantier, les équipes d'ingénieurs de BEMA étudient et installent des plateaux techniques sur mesures.

Chaque plateau permet de reconstituer les points structurants d'un réseau FttH (à minima du PM jusqu'à la PTO) et de faciliter ainsi l'assimilation des programmes pédagogiques sur la base d'exercices pratiques.

Les plateaux sont étudiés et réalisés en fonction des besoins pour la formation intérieure et extérieure.



FORMATION - OBJECTIFS DE LA FORMATION

Appréhender la technologie du FTTH - Participer et/ou concevoir une étude d'infrastructure FTTH
Réaliser les opérations de pose de câble fibre optique et raccordement - Mesurer et contrôler une installation FTTH par insertion et réflectométrie
Établir et respecter les règles de sécurité liées aux travaux optiques - Localiser des défauts d'installation
Effectuer de la maintenance préventive et corrective

COURS ET TP EN LIGNE DOCUMENTATIONS CONSTRUCTEUR

SOUS ENSEMBLES & OPTIONS ECOLOPTIQ

	Cellule 2306MT001	Pack voirie 2306PV001	PV Mobile 2306PM001		Cellule 2306MT001	Pack voirie 2306PV001	PV Mobile 2306PM001
PM POINT DE MUTUALISATION Réf.2306 SE 001	●	●	●	OUTILLAGES ET MESURES Ref.2306 OU 004	●	●	●
Une baie VDI 19U sur roulettes (600 x 600 H 1310 mm) Un tiroir optique 24 LC/APC avec 2 cassettes 12 épissures Un tiroir optique 12 SC/APC avec 1 cassette 12 épissures Un tiroir optique 12 SC/UPC avec 1 cassette 12 épissures Deux convertisseurs de Média Ethernet RJ45/SC Un bloc prises 1U Un serveur NAS (disque dur réseau Ethernet) divers : cordons, pigtails et jarretières pour brassage				Sous ensemble outillages et mesures comprenant les packs ci dessous			
TROTTOIR Réf. 2306 SE 002	●	●	●	MESURE FO Ref.2306PK001			
Un trottoir avec chambre de raccordement (adduction) 185 mm Un marteau lève plaque Une balise de chantier Un établi de chantier Dimensions : 1400 x 700				Un photomètre à utiliser avec une source laser optique afin de mesurer les pertes sur une fibre optique Une source laser optique Un stylo optique localisateur visuel de défauts			
ADDUCTION SOUS TERRAINE Ref.2306SE005	●	●	●	OUTILLAGE CLASSES FO Ref.2306PK002			
Un boîtier enterrable étanche (PBO) 3 cassettes 12 épissures 50 m câble G652D 48FO				Un stylo nettoyeur pour traversée 2,5mm Une pince à dénuder 3 trous Une paire de ciseaux à Kevlar Un outil de dégainage pour câble Un distributeur d'alcool			
COLONNE MONTANTE Ref.2306SE003	●	●	●	CONSOMMABLES Réf.2306PK003			
Un chemin de câble type ZEDFIL 100mm Un coffret de pied d'immeuble (PR) 2 cassettes 12 épissures Un boîtier de palier (BPO) 2 cassettes 12 épissures 40 m câble colonne montante G657 24 FO Un boîtier de terminaison optique (DTIO) Une prise terminale optique (PTO) 20 mètres de câbles abonnés G657 4 FO Divers : cordons, pigtails et jarretières pour brassage				Cinq lots de 100 protections d'épissure Une boîte de 280 lingettes non pelucheuses Un bidon de 1L d'alcool Isopropylique			
GTL Ref.2306OU004	●	Option	●	PINCE DE TRAFIC Réf.2306PK004			
Un tableau de contrôle avec 1 disjoncteur EDF Un tableau de répartition avec 1 interrupteur différentiel et deux disjoncteurs 16A 1 coffret multimédia équipé de 4 prises RJ45				Une pince de trafic			
SOUDEUSE OPTIQUE CŒUR A CŒUR Ref.2306OU002	●	●	●	OUTIL COLONNE MONTANTE Réf.2306PK003			
Une soudeuse optique permettant le raccordement cœur à cœur des fibres optiques. Un four pour la rétraction des protections d'épissures. Une caméra CMOS 2 axes avec écran LCD couleur Un système d'alignement par imagerie des fibres Une alimentation secteur avec une batterie avec chargeur Un mémo code couleur opérateur Une cliveuse et une pince à dénuder et détuber Cette soudeuse est principalement utilisée pour le raccordement, la maintenance et la réparation de réseaux fibrés.				Un outil de dégainage pour câble de colonne montante			
PANNEAU DE RUE Ref.2309PX001	●	Option	●				
Une structure mécano soudée avec ossature bois recouverte d'une plaque de plâtre. Le panneau de rue se fixe sur le trottoir afin d'y adapter le sous ensemble colonne montante.							
COFFRET RÉPARTITEUR Réf.2306SE009	●	●	●				
Coffret FIDJI 12SC -1MP-1K7 comprenant : Un module de protection des jarretières Une cassette pivotante TERAOPTIC montée 12 Raccords SC-APC FOLAN grade B sleeve Céramique monomode fixation par clip corps plastique vert 12 Pigtails simples SC-APC monomode 9/125µm 1mm jaune Lg 2.5m Deux convertisseurs de Média Ethernet RJ45/S							
COFFRET MULTIMEDIA Réf. 2306SE010	●	●	●				
Coffret équipé et pré-câblé espace libre pour recevoir le DTI optique (FTTH)comprenant : Un coffret DRIVIA Un DTI RJ 45 modulaire Un répartiteur téléphone 3 sorties Un répartiteur TV ,1 bornier de terre, 1 support RJ45 Une Goulotte pour passage câble fibre optique							



*Photos non contractuelles