



### Pack voirie avec outillage 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.

La société BEMA dispose dans ces domaines des équipements de formations innovants, interconnectés et répondants en tous points aux référentiels des Baccalauréats Professionnels MELEC et SN.

## Pédagogie et ressources

### BAC PRO MELEC

Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés

### BAC PRO SN

Systèmes Numériques  
Option ARED

#### 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

Le pack voirie avec outillage EcoOptiq est 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 anti-dérapant 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.

Produit complet correspondant aux activités de déploiement d'un réseau FTTH pour les référentiels Bac Pro MELEC et SN

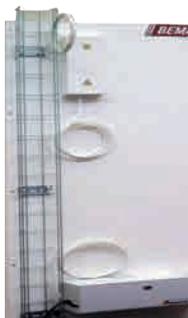
<b>Trottoir de plateau</b>	Réf.2309PV001	Trottoir mécano soudé équipé d'un revêtement antidérapant et d'une chambre d'adduction.
	Réf.2309PV003	Trottoir de jonction qui comprend également un lève plaque ainsi qu'une barrière extensible pour sécuriser la chambre.
	Dimensions	1200mm x 700mm x H 185 mm.
	Poids	35kg

**SOUS ENSEMBLES PACK VOIRIE AVEC OUTILLAGE**

<b>Point de Mutualisation</b>	Réf.2306SE001	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baie VDI 19U sur roulettes (600 x 600 H 1310 mm)</li> <li>Tiroir optique 24 LC/APC avec 2 cassettes 12 épissures</li> <li>Tiroir optique 12 SC/APC avec 1 cassette 12 épissures</li> <li>Tiroir optique 12 SC/UPC avec 1 cassette 12 épissures</li> <li>2 convertisseurs de Média Ethernet RJ45/SC</li> <li>Bloc prises 1U</li> <li>Serveur NAS (disque dur réseau Ethernet)</li> </ul> Divers : cordons, pigtails et jarretières pour brassage
<b>Adduction souterraine</b>	Réf.2306SE005	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un boîtier enterrable étanche (BPEO) 3 cassettes , 12 épissures, 50 m câble G652D 48FO</li> </ul>
<b>Colonne montante</b>	Réf.2306SE003	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chemin de câble type ZEDFIL 100mm,</li> <li>Coffret de pied d'immeuble (BPI)</li> <li>2 cassettes 12 épissures</li> <li>Boîtier de palier (BPO) 2 cassettes 12 épissures</li> <li>40 m câble colonne montante G657 24 FO</li> <li>Boîtier de terminaison optique (DTIO)</li> <li>Prise terminale optique (PTO)</li> <li>20 mètres de câbles abonnés G657 4 FO</li> </ul> Divers : cordons, pigtails et jarretières pour brassage
<b>Soudeuse optique Cœur à Cœur</b>	Réf.2306SE002	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soudeuse optique permettant le raccordement cœur à cœur des fibres optiques.</li> <li>Four pour la rétraction des protections d'épissures.</li> <li>Caméra CMOS 2 axes avec écran LCD couleur</li> <li>Sortie VGA</li> <li>Système d'alignement par imagerie des fibres</li> <li>Alimentation secteur avec une batterie avec chargeur</li> <li>Mémo code couleur opérateur</li> <li>Cliveuse et une pince à dénuder et débiter</li> </ul> * Cette soudeuse est principalement utilisée pour le raccordement, la maintenance et la réparation de réseaux fibrés.
<b>Outillages et Mesures</b>	Réf.2306OU004	Comprenant 5 packs outillages et mesures distincts
	Réf.2306PK001	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pack Mesure Fo</b></li> <li>Photomètre à utiliser avec une source laser optique afin de mesurer les pertes sur une fibre optique</li> <li>Source laser optique</li> <li>Stylo optique localisateur visuel de défauts</li> </ul>
	Réf.2306PK002	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pack Outillages Classes Fo</b></li> <li>Stylo nettoyeur pour traversée 2,5mm</li> <li>Pince à dénuder 3 trous</li> <li>Paire de ciseaux à Kevlar</li> <li>Outil de dégainage pour câble</li> <li>Un dispensateur d'alcool</li> </ul>
	Réf.2306PK003	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pack Consommables</b></li> <li>5 lots de 100 protections d'épissure</li> <li>Boîte de 280 lingettes non pelucheuses</li> <li>Bidon de 1L d'alcool isopropylique</li> </ul>
	Réf.2306PK004	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pack Pince De Trafic</b></li> <li>Pince de trafic</li> </ul>
	Réf.2306PK005	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pack Degainage Colonne Montante</b></li> <li>Outil de dégainage pour câble de colonne montante</li> </ul>



Point de Mutualisation



Colonne montante



Adduction souterraine



Soudeuse optique Cœur à Cœur

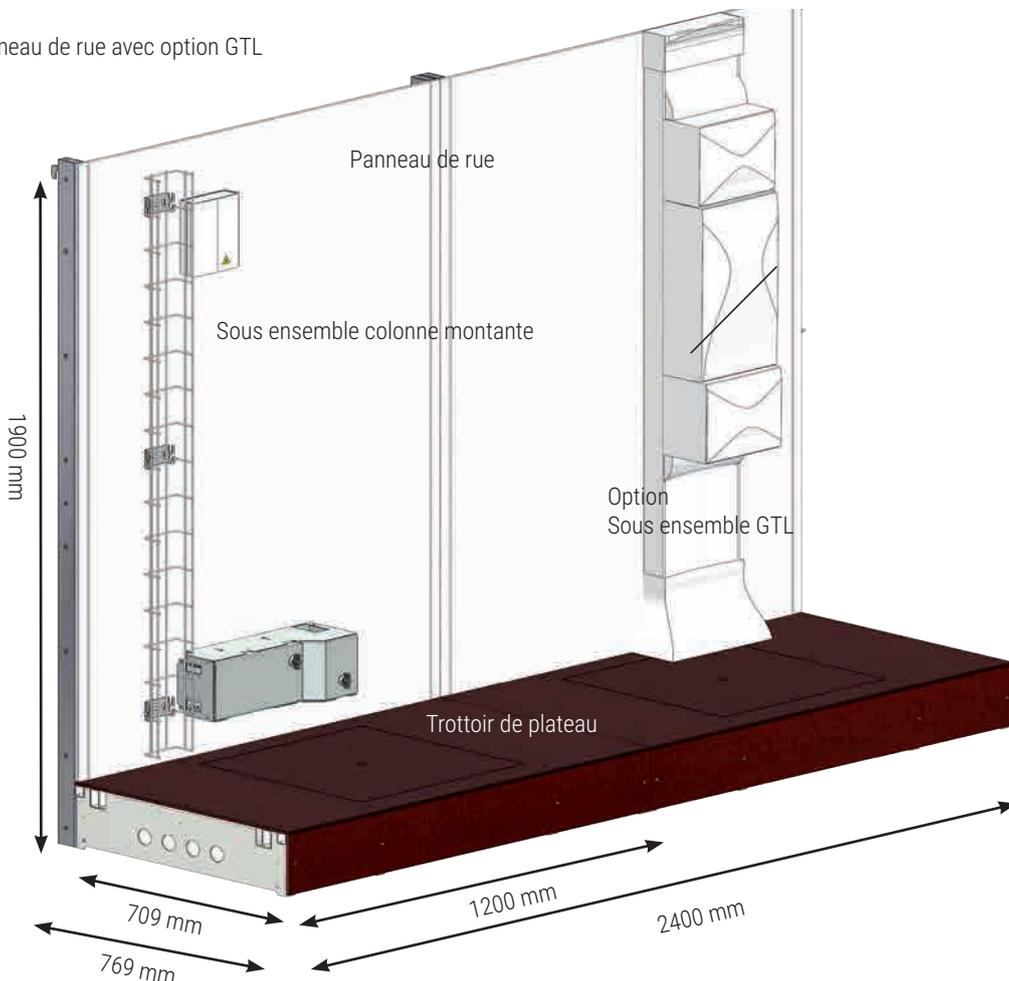
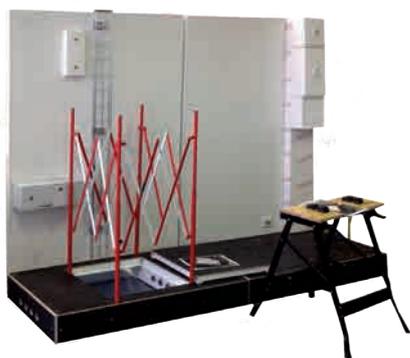
**Outillages et Mesures**



**OPTIONS DU PACK VOIRIE AVEC OUTILLAGE**

<b>Sous ensemble GTL</b>	Réf. 2306SE004	Tableau de contrôle avec disjoncteur EDF Tableau de répartition avec interrupteur différentiel et deux disjoncteurs 16A Coffret multimédia équipé de 4 prises RJ45
<b>Panneaux de rue</b>	Réf. 2309PX001	Structure mécano soudée avec ossature bois recouverte d'une plaque de plâtre.
	Réf. 2309PX002	Structure mécano soudée avec ossature bois recouverte d'une plaque de mélaminée. Ce panneau de rue se fixe sur le trottoir afin d'y adapter le sous ensemble colonne montante ou le sous ensemble GTL. Dimensions : 1200 x 100 x H : 1900

Pack Voirie Fibre Optique FTTH installer sur Panneau de rue avec option GTL



\*Photos non contractuelles