

COLONNE OPTIQUE & ZONE ETEL

La distribution simple et optimale des courants faibles dans le logement !



Gammes OPTIMIC & BLUENEO

MICHAUD
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

Colonne de communication FTTH Offre **OPTIMIC**



Réglementation

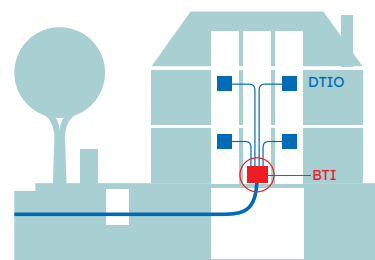
Depuis le 1er avril 2012, tous les immeubles neufs d'habitation ou mixtes doivent être équipés d'une infrastructure en fibre optique à la charge du maître d'ouvrage.

- En Zone Très Dense (ZTD), les immeubles de 12 logements ou plus (situés en zones de «haute densité») doivent disposer de 4 fibres par logement.
- Dans tous les autres cas (immeubles de moins de 12 logements ou situés en Zone Moyennement Dense - ZMD), le déploiement est d'une fibre par logement.

Préconisations de raccordement

Immeubles de moins de 12 logements (en ZTD ou ZMD)

Le point de mutualisation est public. Il n'y a pas de colonne optique. La liaison se fait directement entre un boîtier en pied d'immeuble (BTI) et les boîtiers des logements (DTIO) par soudure.



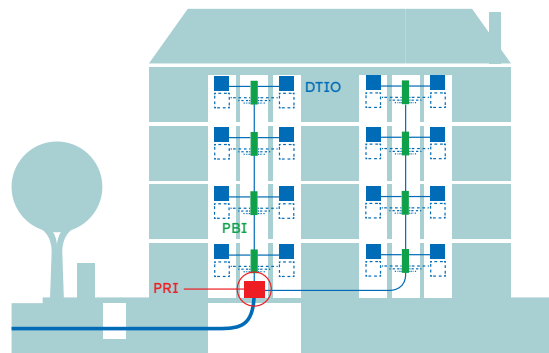
Immeuble < 12 logements

Immeubles de 12 logements ou plus situés en ZTD

L'infrastructure est quadri-fibre. Le point de mutualisation est situé à l'intérieur de l'immeuble via des coffrets (PRI). Une colonne optique est créée (câbles modulo 4 préconnectorisés à 50 %) avec des points de branchement (PBI) à chaque étage où les connexions vers les logements sont soudées.

BON À SAVOIR

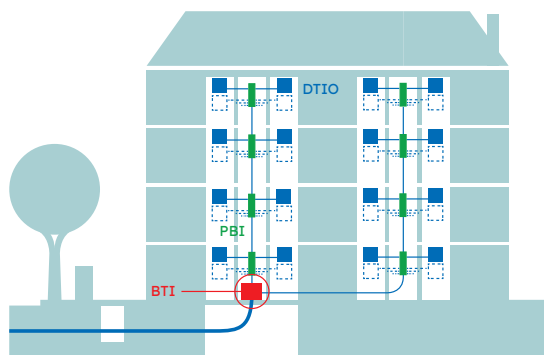
On parle de câble « modulo 4 » pour signifier que 4 fibres sont regroupées dans un tube. En ZTD, on utilise un tube par logement. En ZMD, nous verrons que le câble est « modulo 6 », chaque tube comportant 6 fibres et pouvant alimenter 6 logements.



Immeuble ≥ 12 logements avec 1 ou plusieurs colonnes optiques

Immeubles de 12 logements ou plus situés en ZMD

L'infrastructure est mono-fibre. Le point de mutualisation est sur le domaine public et le PRI est remplacé par un simple BTI en pied d'immeuble. La colonne optique utilise des câbles modulo 6 non préconnectorisés, et tous les raccordements (BTI et PBI) s'effectuent par soudure.



Immeuble ≥ 12 logements avec 1 ou plusieurs colonnes optiques

Dossier de récolement

Chaque projet doit faire l'objet d'un dossier de récolement. Il intègre un tableau basé sur des codes couleurs normalisés qui identifie précisément la fibre associée à chaque logement, servant également de document de référence pour les mesures de contrôle de l'installateur.

Boîtier de Transition d'Immeuble (BTI)



LES + TECHNIQUES

- > Système de protection des fibres de distribution Distri-Protect®.
- > Système d'ancrage E@sy'Secure®.
- > Haute protection IP55 et IK09

Le Boîtier de Transition d'Immeuble (BTI) permet d'effectuer la transition entre le câble optique extérieur et le (ou les) câble(s) intérieur(s) de l'immeuble.

Il peut s'utiliser pour les immeubles de moins de 12 logements en ZMD comme en ZTD et pour tous types d'immeubles en ZMD.

Caractéristiques	BTI 36 FO	BTI 72 FO
Dimensions	319 x 192 x 67 mm	352 x 232 x 77 mm
Capacité en soudures	36 soudures	72 soudures
Caractéristiques de l'entrée pour le câble d'alimentation FTTH	1 entrée jusqu'à diam. 13 mm avec ancrage E@sy'Secure®	1 entrée jusqu'à diam. 15 mm avec ancrage E@sy'Secure®
Nombre de sorties de câbles colonne	5 sorties dont 1 jusqu'à diam. 13 mm avec ancrage E@sy'Secure® et 4 jusqu'à diam. 9 mm	7 sorties dont 1 jusqu'à diam. 15 mm avec ancrage E@sy'Secure®, 2 jusqu'à diam. 10 mm avec ancrage E@sy'Secure® et 4 autres jusqu'à diam. 10 mm
Cassettes fournies pour la soudure des fibres clients en usage colonne optique	3 cassettes 12 FO	6 cassettes 12 FO

Réf. MICHAUD	Désignation
LA155	Boîtier de Transition d'immeuble 319x192x67 mm + 3 cassettes 12 FO
LA157	Boîtier de Transition d'immeuble 352x232x77 mm + 6 cassettes 12 FO

VARIANTE

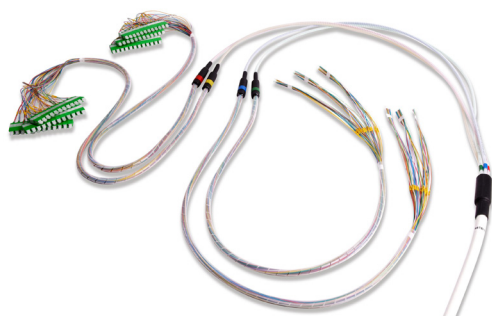
Pour assurer la fonction de BTI au-delà de 72 fibres



Le boîtier d'épissure LA052 permet d'assurer la fonction de BTI au-delà de 72 fibres. Sa conception permet d'accueillir jusqu'à 144 fibres, toutefois dans une utilisation de type colonne optique, son utilisation est limitée à 96 FO (au-delà, il est mis en place une baie de brassage).

Réf. MICHAUD	Désignation
LA052	Boîtier de Transition d'immeuble 352x232x77 mm + 12 cassettes 12 FO

Câble de colonne optique



Câble modulo 4 préconnectorisé à 50 %



Câble modulo 6 non préconnectorisé

LES + TECHNIQUES

- > Câble compact et léger : confort d'installation.
- > Câble robuste pour être tiré sans risque dans la colonne.
- > Cheminement intuitif des fibres.

Le câble de colonne est conçu pour le câblage des colonnes montantes optiques dans les immeubles.

Il permet l'extraction et le repiquage des modules dans les points de branchement d'étage (PBI).

Il existe en version modulo 4 préconnectorisée à 50 % pour les ZTD et modulo 6 non préconnectorisée pour les ZMD et les immeubles de moins de 12 logements.

Diamètre du câble (mm)		
Modulo 4	24 FO – 48 FO	8,5
	72 FO – 96 FO	10,5
	144 FO	13,5
Modulo 6	24 FO – 48 FO	6,75
	72 FO	10,5

Réf. MICHAUD	Désignation	Livraison
--------------	-------------	-----------

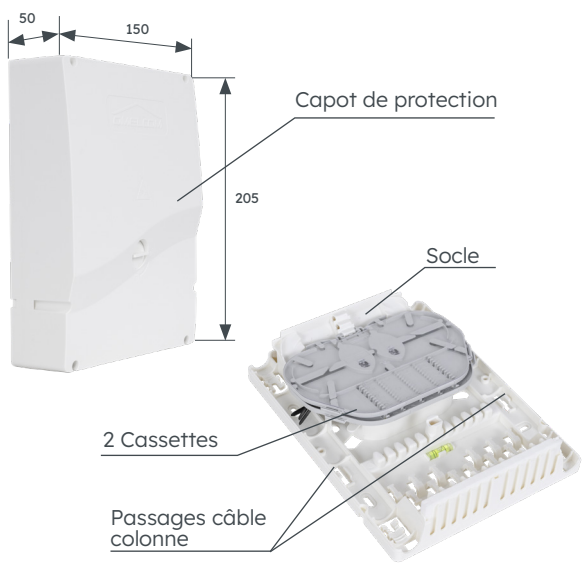
CÂBLE MODULO 4 PRÉCONNECTORISÉ À 50%

LA246	Câble colonne 48 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 50m	Touret
LA247	Câble colonne 48 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 100m	Touret
LA251	Câble colonne 72 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 50m	Touret
LA252	Câble colonne 72 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 100m	Touret
LA255	Câble colonne 72 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 150m	Touret
LA263	Câble colonne 96 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 50m	Touret
LA264	Câble colonne 96 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 100m	Touret
LA265	Câble colonne 96 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 150m	Touret
LA275	Câble colonne 144 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 50m	Touret
LA276	Câble colonne 144 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 100m	Touret
LA277	Câble colonne 144 FO modulo 4 PRECO SCAPC 50% 150m	Touret

CÂBLE MODULO 6 NON PRÉCONNECTORISÉ

LA211	Câble colonne 24 FO modulo 6 longueur 50 m	Couronne
LA212	Câble colonne 24 FO modulo 6 longueur 100 m	Couronne
LA214	Câble colonne 24 FO modulo 6 longueur 150 m	Touret
LA235	Câble colonne 48 FO modulo 6 longueur 50 m	Couronne
LA236	Câble colonne 48 FO modulo 6 longueur 100 m	Couronne
LA239	Câble colonne 48 FO modulo 6 longueur 150 m	Touret
LA285	Câble colonne 72 FO modulo 6 longueur 50 m	Couronne
LA286	Câble colonne 72 FO modulo 6 longueur 100 m	Couronne
LA287	Câble colonne 72 FO modulo 6 longueur 150 m	Touret

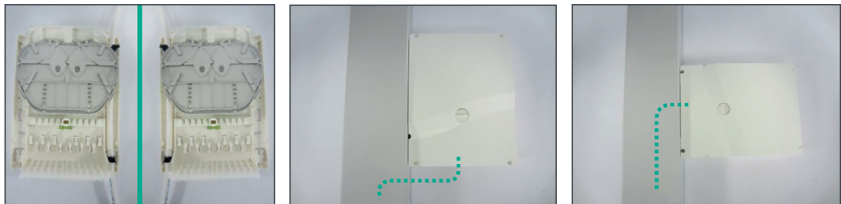
Point de Branchement Intérieur (PBI)



Le point de branchement intérieur (PBI) réalise l'interface (dérivation) entre le câble fibre optique de colonne montante et les câbles de branchement fibre optique des logements. Il permet de loger les protections d'épissures et les sur-longueurs de fibre. Il s'installe dans les gaines techniques de communication.

Réf. MICHAUD	Désignation
N240	PBI 12 logements 1 FO OU 6 logements 4 FO avec 2 cassettes

Nota : Il est possible d'ajouter 2 cassettes supplémentaires pour augmenter le nombre de logements. Nous consulter.

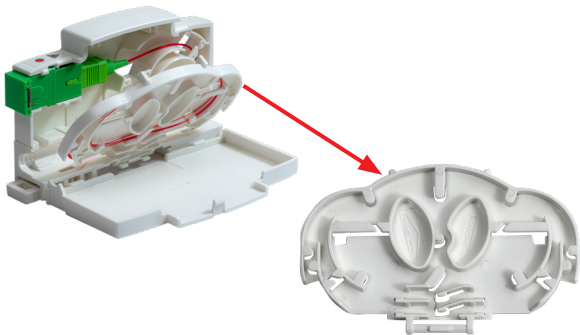


Kits Dispositif de Terminaison Intérieure Optique (DTIO)



Le Kit DTIO permet de réaliser la liaison entre le PBI situé dans la gaine de colonne (ou le BTI en pied d'immeuble jusqu'à 11 logements) et les locaux utilisateurs. Le DTIO représente le point d'arrivée au sein des logements et permet d'avoir 1 ou 4 fibres conformément aux recommandations de l'ARCEP et aux réglementations en vigueur. Il est proposé au format modulaire, ce qui correspond au standard le plus utilisé aujourd'hui. Il est conçu pour s'intégrer parfaitement dans les différentes gammes de tableaux de communication du marché.

Réf. MICHAUD	Désignation	Livraison
LA413	Kit DTIO format disj. 1 FO 30 m usage intérieur	Dévidoir unitaire
LA415	Kit DTIO format disj. 1 FO 50 m usage intérieur	
LA443	Kit DTIO format disj. 4 FO 30 m usage intérieur	
LA445	Kit DTIO format disj. 4 FO 50 m usage intérieur	



Généralités VDI Résidentielle

Tableaux de communication

Le tableau de communication doit être placé dans la GTL.

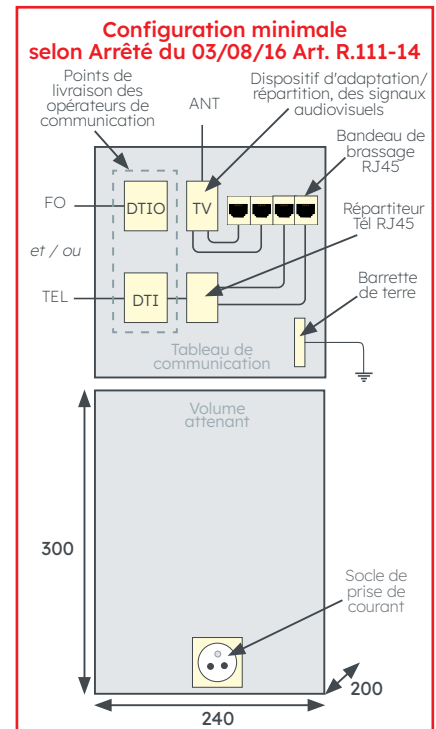
L'arrêté du 3 août 2016 modifiant l'arrêté du 16 décembre 2011 relatif à l'article R.111-14 du code de la construction et de l'habitation définit le contenu minimal du tableau de communication.

Il reçoit au moins :

- > les points de livraison des opérateurs de télécommunication (DTIO et/ou DTI RJ45), ainsi que, le cas échéant, un répartiteur téléphonique équipé de socle RJ45,
- > un dispositif d'adaptation/répartition des services de communication audiovisuelle,
- > un bandeau de brassage équipé de 4 socles RJ45,
- > un dispositif de mise à la terre.

Par ailleurs, il doit exister un volume attenant ou intégré au tableau de communication, de dimensions minimales 240x300x200 mm, destiné à recueillir les équipements actifs des opérateurs de communication et d'autres équipements additionnels. Ce volume attenant comprend au moins un socle de prise de courant.

Cet arrêté est obligatoire pour tous les immeubles à usage d'habitation dont les permis de construire ont été déposés à compter du 01/09/16.



⇒ Obligations

- **Tous les médias sur RJ45** (TV, SAT, Tél)
- **Débit :**
1 Gbit => Grade 2 TV
10 Gbit => Grade 3 TV
- **DTIO** (si besoin DTI)
- **Zone attenant** de format $\geq 240 \times 300 \times 200$ avec ≥ 1 prise 2P+T

Prise de communication : minimum de RJ45 par pièces

	T1	T2	T3 et plus
Nbre total de prises RJ45 terminales minimum	2	3	4
Emplacement	 2 RJ45 juxtaposées dans le séjour ou le salon	 2 RJ45 juxtaposées dans le séjour ou le salon	 2 RJ45 juxtaposées dans le séjour ou le salon
	 1 RJ45 dans 1 autre pièce	 1 RJ45 dans 1 autre pièce	 1 RJ45 dans 2 autres pièces

Prises terminales : Les prises terminales doivent être au moins de type RJ45 CAT6 écrané.
Le câblage résidentiel sera exécuté en étoile et chaque prise terminale doit être reliée par un câble sous fourreau individuel raccordé au tableau de communication.
Toute prise RJ45 terminale devra être placée à proximité d’une prise 2P + T.

Grades

Caractéristiques	Grade 1 (Rénovation uniquement)	Grade 2 TV	Grade 3 TV
Téléphone	✓	✓	✓
Ethernet	100 Mbit/s	1 Gbit/s	10 Gbit/s
TV issue de la box	✓	✓	✓
TV terrestre, satellite et réseaux câblés	Distribution coaxiale	Distribution RJ45	Distribution RJ45

Le câblage intérieur du logement doit être réalisé avec des câbles multipaires de performance minimale Grade 2 TV ou Grade 3 TV selon le besoin (sauf rénovation).

Tableaux de communication BLUENÉO avec ou sans DTIO

SANS DTIO

LORSQU'IL EST INSTALLÉ À POSTERIORI EN KIT PRÉCÂBLÉ



LB500 TDC BLUENEO 4 RJ45

Variante 8 RJ45 LB508



LB502 TDC BLUENEO 4 RJ45 ZA

LES + TECHNIQUES

Base

- 4 RJ45 grade 3 TV permettant un brassage en face avant
 - 4 emplacements Keystone libres pour 4 RJ45 supplémentaires
 - 1 Bornier de terre
 - 1 emplacement DTI pour paire cuivre éventuelle
- Largeur : standard, 18 modules

Avec zone attenante

- 1 zone attenante compacte équipée d'une prise 2P+T et d'une bride de maintien



AVEC DTIO

LORSQUE LA FIBRE EST INSTALLÉE EN CÂBLE



LB501 TDC BLUENEO 4 RJ45 DTIO



Évite le rebut des surlongueurs des kits précâblés



LB503 TDC BLUENEO 4 RJ45 DTIO ZA

LES ACCESSOIRES

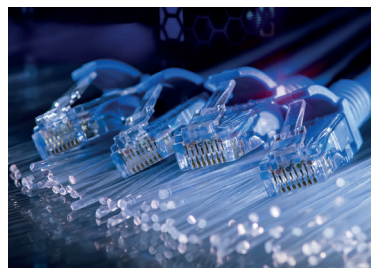
Pour tous les besoins complémentaires.

Produit	Réf.	Désignation
	LB025	ZONE ATTENANTE COMPACTE TABLEAU DE COMMUNICATION NÉO
	LB010	ZONE ATTENANTE TABLEAU DE COMMUNICATION NÉO
	LB008	MODULE D'EXTENSION TABLEAU DE COMMUNICATION NÉO
	LB013	HABILLAGE TABLEAU DE COMMUNICATION NÉO/BLUENÉO avec porte opaque blanche
	LB014	HABILLAGE ZONE ATTENANTE avec porte opaque blanche
	LB019	SACHET 4 RJ45 BLINDÉES GRADE 3 TV
	Q292	CORDON DE BRASSAGE RJ45/RJ45 - SFTP Longueur 0,5 m
	LB023	RÉPARTITEUR GRD2TV 2 SORTIES RJ45



BLUENEO, c'est une gamme de tableaux de communication et d'accessoires conçus pour la fibre optique et les nouveaux usages numériques dans le logement.

En effet, les techniques évoluent, la paire cuivre disparaît, la télévision TNT devient plus rare... le tableau de communication doit évoluer aussi sans perdre les atouts qui ont fait son succès.



Gaine technique logement

Le concentré d'innovations MICHAUD



LES + TECHNIQUES

- > Pratique : fixation directe des tableaux 13 modules du marché.
- > Facilité le transport et la pose.
- > Gains de temps à l'installation.
- > Encore plus pratique et rapide à installer grâce au nouveau système pliant sans pièce perdable.
- > Brides multi-usages.

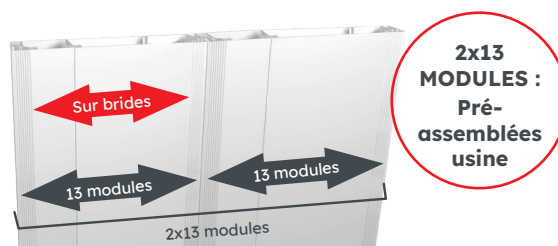
Compatible avec tous les tableaux

Fixation sans support :

- Panneaux de contrôle MICHAUD
- Tableaux de répartition tous fabricants
- Tableaux de communication tous fabricants

Fixation sur brides :

- Panneaux de contrôle (autres marques ne disposant pas de points de fixation de même entraxe que les tableaux de répartition)



Version pliante



Stockage réduit



Transport facilité



Manipulation aisée



Montage rapide

Goulottes GTL 13 M



Réf. MICHAUD	Désignation	Longueur
Q370	Pack goulotte GTL 13 modules pliante + couv.	2 x 1,25 m
Q389	Pack goulotte GTL 13 mod. ECO 2,50m sans brides	2,50 m

Un maximum d'innovations

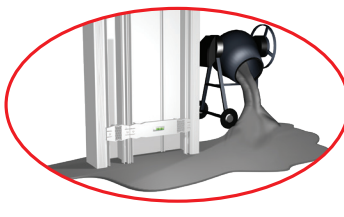
Brides multi-usages



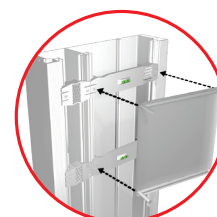
1. Maintien des câbles



2. Niveaux à bulle intégrés

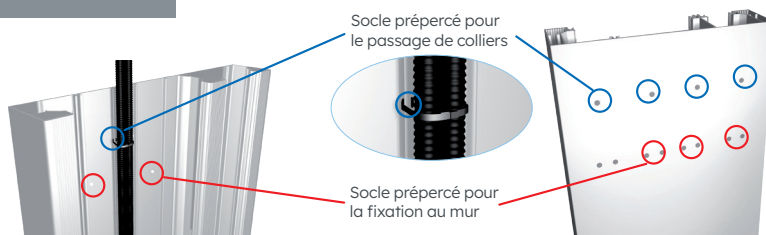


3. Rigidifie la goutte lors du coulage de la chape



4. Support de fixation

Socle



Cornet double

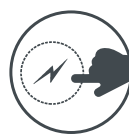
Pour Goutlotte double 2x13M



Propriétés techniques



FERMETURE FACILE ET RAPIDE



IP2XD



IK07



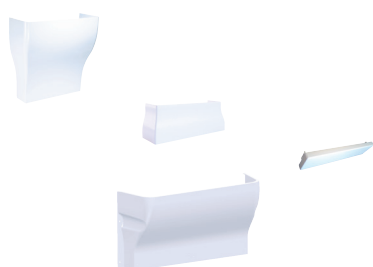
RÉSISTANCE AU FEU

PIÈCES DÉTACHÉES



Réf. MICHAUD	Désignation	Constitution
Q395	Séparateur goutlotte GTL de longueur 2 m	
Q380	Socle de goutlotte GTL de 13 modules 2,50 m	1 socle longueur 2,50m avec cloison intégrée + 2 brides
FA001	Lot 2 brides multi-usages GTL 13 modules	

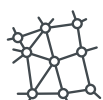
ACCESSOIRES



Réf. MICHAUD	Désignation
Q390	Jonction goutlotte GTL 13 modules / Plafond
Q391	Jonction bas de goutlotte GTL 13 modules / Sol
Q392	Embout de fermeture pour goutlotte GTL 13 modules
FA003	Jonction plafond pour goutlotte GTL 2x13 modules



Retrouvez l'ensemble de nos gammes sur
www.michaud.fr



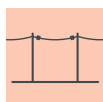
RÉSEAU



HABITAT



TERTIAIRE



RÉSEAUX
AÉRIENS



RÉSEAUX
SOUTERRAINS
& ÉTANCHÉITÉS



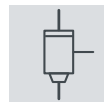
ACCESSOIRES
DE
BRANCHEMENT



BRANCHEMENT
INDIVIDUEL



BRANCHEMENT
PROVISOIRE



COLONNE
ÉLECTRIQUE



COMPTAGE



ZONE ETEL :
GTL & VDI



RACCORDEMENT
IRVE

ZI le Blanchon - 490 rue Georges Convert
CS 90100 - 01160 PONT D'AIN - FRANCE
Tél : 04 74 39 14 44

MICHAUD
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE