

<b>INTEGRA Metering AG</b> Ringstrasse 75 CH-4106 Therwil	<b>INTEGRA Metering SA</b> Rue de l'Oyonne 1 CH-1800 Vevey
+41 61 725 11 22 info@integra-metering.com www.integra-metering.ch	+41 21 926 77 77 info.vevey@integra-metering.com www.integra-metering.ch

# Directives de projets d'installation M-Bus

## Sommaire

1.	Tâches de l'électricien .....	1
2.	Règles de câblage.....	1
3.	Topologie Bus .....	2
4.	Combinaison de ces exemples.....	3
5.	Conseils pour éviter les chutes de tension.....	3

## 1. Tâches de l'électricien

- Installation des tubes vides ou des lignes à partir de la centrale de données vers les boîtes de dérivation ou appareils de mesure etc.
- Insertion des câbles vers tous les appareils de mesure et composants.
- Fourniture, montage et raccordement des boîtes de dérivation (plombable) sur tous les points de connexion.
- Montage de la centrale de données, raccordement 230V à partir d'un coupe-circuit de sécurité 10A (plombable).

**Attention:** Ne pas mettre sous tension la centrale et le bloc d'alimentation lors du montage!

## 2. Règles de câblage

- Câblage bifilaire non blindé
- Les lignes M-Bus et les lignes 230 V (courant fort) doivent être strictement séparées
- Les lignes Bus doivent être aussi courtes que possible
- Les prescriptions de l'ASE (Association suisse des électriciens) font foi

**Nom Bus:** M-Bus (norme: EN 1434-3)

**Topologie réseau:** lignes principales backbone ou en étoile, raccordement des compteurs en topologie libre

**Particularités:** aucune disposition de câbles fermée ou en anneau (danger de coup de foudre).

L'installation du réseau M-Bus est réalisée au moyen d'un câble bifilaire non blindé. Les lignes M-Bus et les lignes à courant fort doivent être séparées. Il est recommandé d'utiliser des câbles de 2x2x0,8mm type lignes téléphoniques et des câbles de 1x4x 1,5mm<sup>2</sup> et 2,5mm<sup>2</sup> type installation.

INTEGRA Metering conseille l'utilisation des types de câble suivants :

Lignes principales M-Bus	TT 4L 1x4x1,5mm <sup>2</sup> (conseillé) ou 1x2x1.5mm <sup>2</sup> Longueur de la ligne = max. 1'000m
Ligne de raccordement/distributions	U72 1x4x0,8mm <sup>2</sup> sans blindage (conseillé) Longueur de la ligne = max. 50m

*Installations plus longues, veuillez prendre contact avec INTEGRA Metering*

- Utiliser des boîtes de dérivation plombables sur tous les points de connexion, dérivation et regroupement
- Toutes les boîtes doivent porter l'inscription « M-Bus »

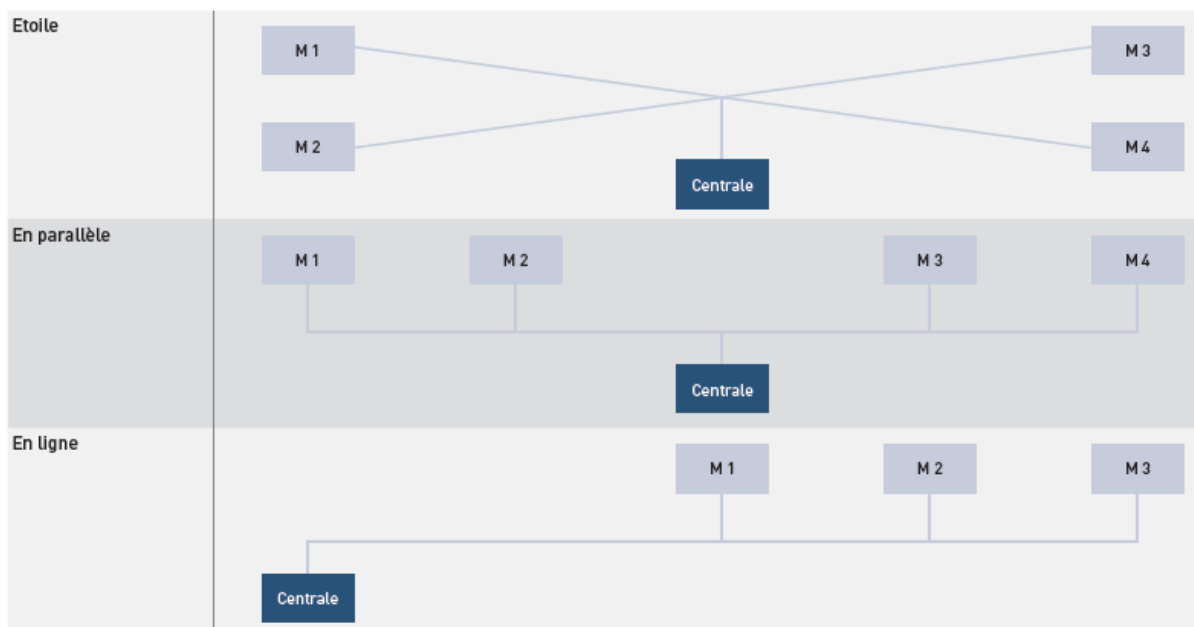
Raccordements/Connexions (proposition de matériel)	
Boîtes de dérivation apparentes	p. e. Woertz 78x78mm
Boîtes de dérivation encastrées	Matériel standard

Connexions des câbles (proposition de matériel)
Connecteurs «Scotchlok IDC» 0,5 ... 1,5mm
Bornes usuelles pour conducteurs à courant faible

### 3. Topologie Bus

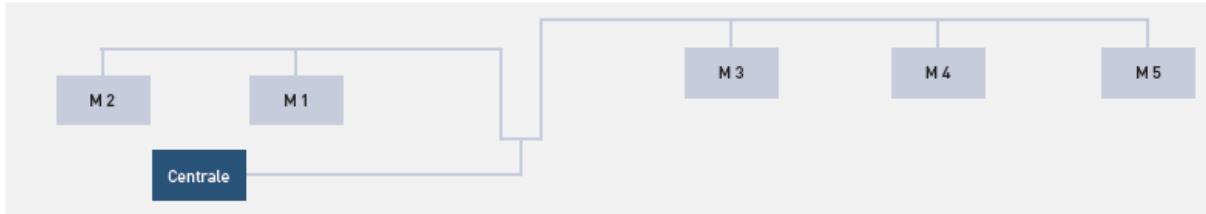
Le câblage Bus à 2 fils peut être effectué selon les exemples suivants :

- Topologie libre : étoile, chaîne, ou lignes principales avec dérivations
- Aucune disposition fermée ou en anneau (danger de coup de foudre)
- Les compteurs sont raccordés via des boîtes de dérivation plombables

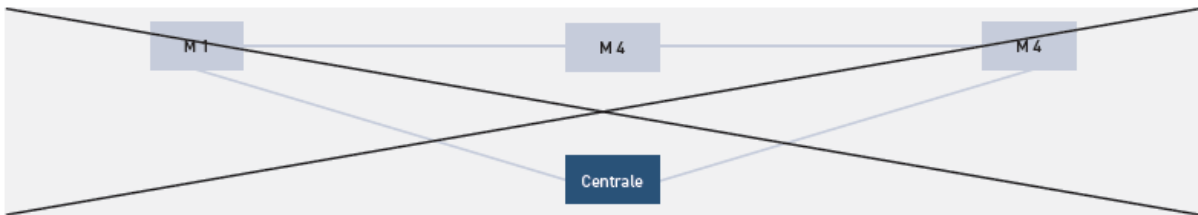


## 4. Combinaison de ces exemples

Nous conseillons une subdivision du câblage Bus en lignes montantes et en lignes de raccordements.



Attention : un câblage M-Bus en boucle est strictement interdit.



## 5. Conseils pour éviter les chutes de tension

Afin de prévenir toute baisse de tension, il convient :

- d'augmenter la section de la ligne principale (backbone) (celle-ci véhicule les courants les plus forts, 3 lignes sont à disposition)
- de répartir la mise en réseau des compteurs sur plusieurs lignes, ce qui facilite également l'entretien
- de préférer la mise en réseau en étoile à la mise en réseau en chaîne (jamais en anneau).

Exemple: il est possible de séparer un immeuble collectif en 3 zones ascendantes affectées aux appartements de gauche, du milieu et de droite.