

## Virtual Monitoring: Recommandations d'utilisation

When **energy** matters



When **energy** matters

 **socomec**  
Innovative Power Solutions

## Sommaire

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| Introduction.....                         | 1 |
| Fonctionnement du virtual monitoring..... | 1 |
| Recommandations de câblage .....          | 2 |
| Recommandations de test.....              | 5 |

## INTRODUCTION

La fonction Virtual monitoring permet de détecter la présence de tension dans les conducteurs. Par nature, cette fonction est très sensible et c'est pourquoi il est primordial de suivre des recommandations d'utilisation pour éviter tous dysfonctionnement.

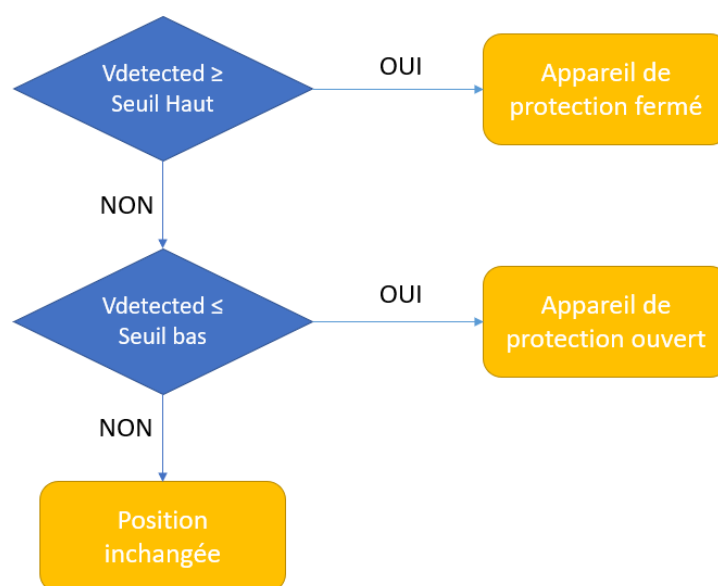
Ces recommandations s'appliquent dès l'utilisation des produits suivants :

- Diris Digiware BCM-1818VM
- Diris Digiware BCM-2119VM
- Diris Digiware BCM-2125VM
- Diris Digiware S-130
- Diris Digiware S-135
- Diris Digiware I-xx associé avec les capteurs i-TR
- Diris Digiware I-xxMID associé avec les capteurs i-TR
- Diris B-10 and B-30 associé avec les capteurs i-TR
- Diris A-40 and Diris A-xxx associé avec les capteurs i-TR

## FONCTIONNEMENT DU VIRTUAL MONITORING

La fonction virtual monitoring fonctionne grâce à une électrode qui permet de détecter la présence de tension ainsi que le déphasage dans les conducteurs. Une fois la tension détectée, celle-ci est comparée à la tension mesurée par le module Diris Digiware U-xx (ou la prise tension dans le cas des Diris B-xx, A-40 et A-xxx) :

- Si la valeur de la tension est au-dessus du seuil haut, le système considère que l'appareil de protection amont est fermé
- Si la valeur de la tension est en-dessous du seuil bas, le système considère que l'appareil de protection amont est ouvert
- Si la valeur de la tension est entre le seuil haut et bas, le système considère que la position de l'appareil de protection amont reste inchangée. On parle ici d'hystérésis

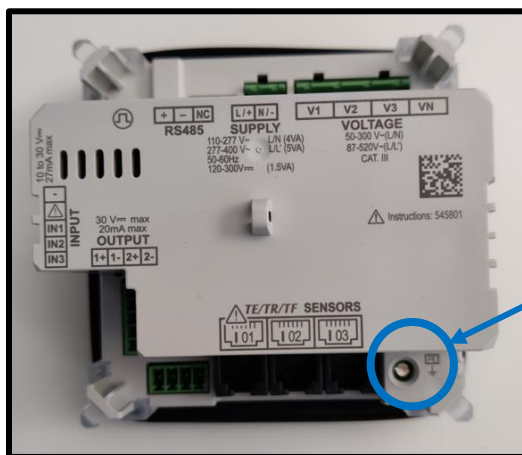


La valeur du seuil haut et bas est calculée en fonction de la tension mesurée par le module Diris Digiware U-xx (ou la prise tension dans le cas des Diris B-xx, A-40 et A-xxx) et ne peut être changée manuellement

## RECOMMANDATIONS DE CÂBLAGE

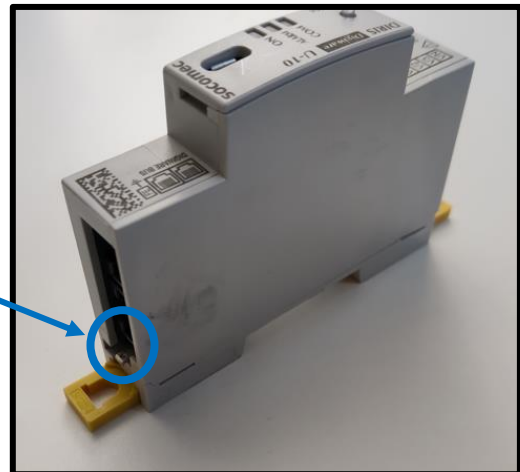
Pour assurer un fonctionnement optimal du virtual monitoring, il est nécessaire de suivre des recommandations pour le câblage.

Premièrement, il est fortement recommandé de raccorder la terre sur le module Diris Digiware U-xx et sur les Diris B-xx, Diris A-xx et Diris A-xxx. Cela permet en effet de limiter les influences environnementales



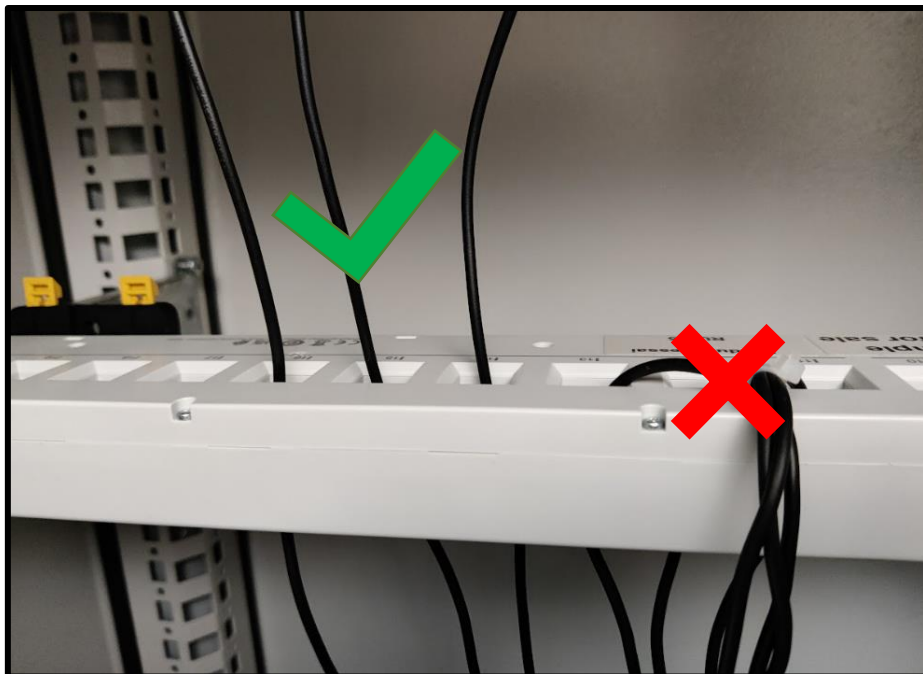
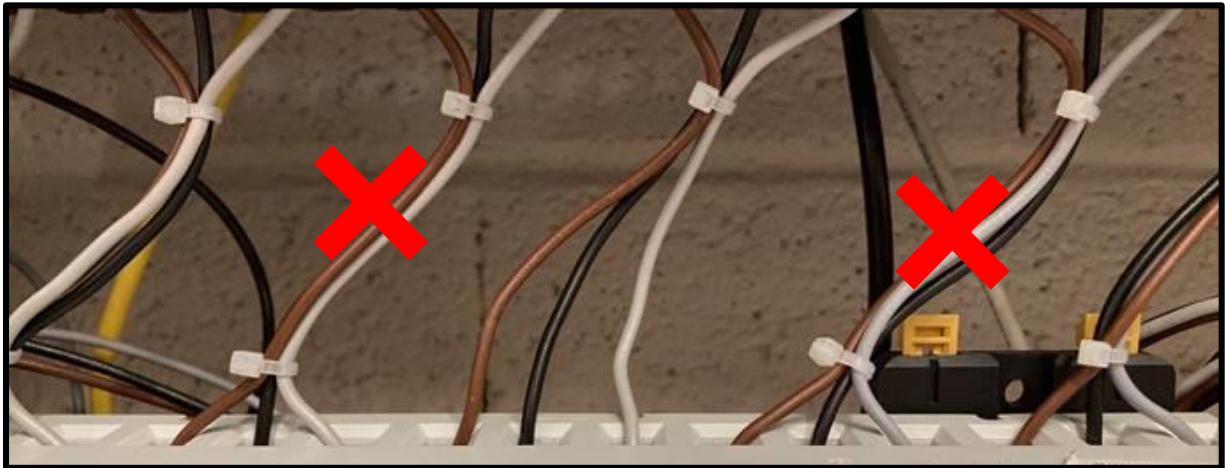
Borne de connexion avec la terre  
sur le Diris A-40

Borne de connexion avec la terre  
sur les modules Diris Digiware U-xx

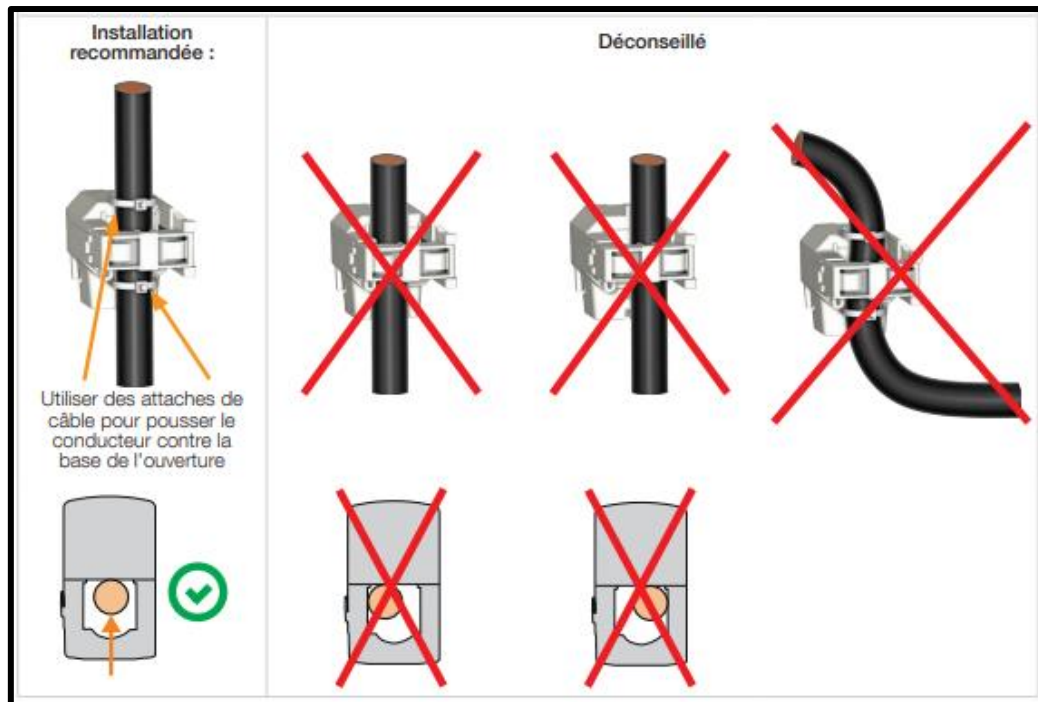


Deuxièmement, étant donné que l'électrode est positionnée au niveau de la base des capteurs i-TR et des Diris Digiware S et BCM, il est préconisé de centrer le câble à l'intérieur des voies/capteurs et de le plaquer contre l'électrode. Si les câbles venaient à ne pas être centrés, la détection de la tension pourrait ne pas correctement fonctionner. (Détection de tension fantôme)

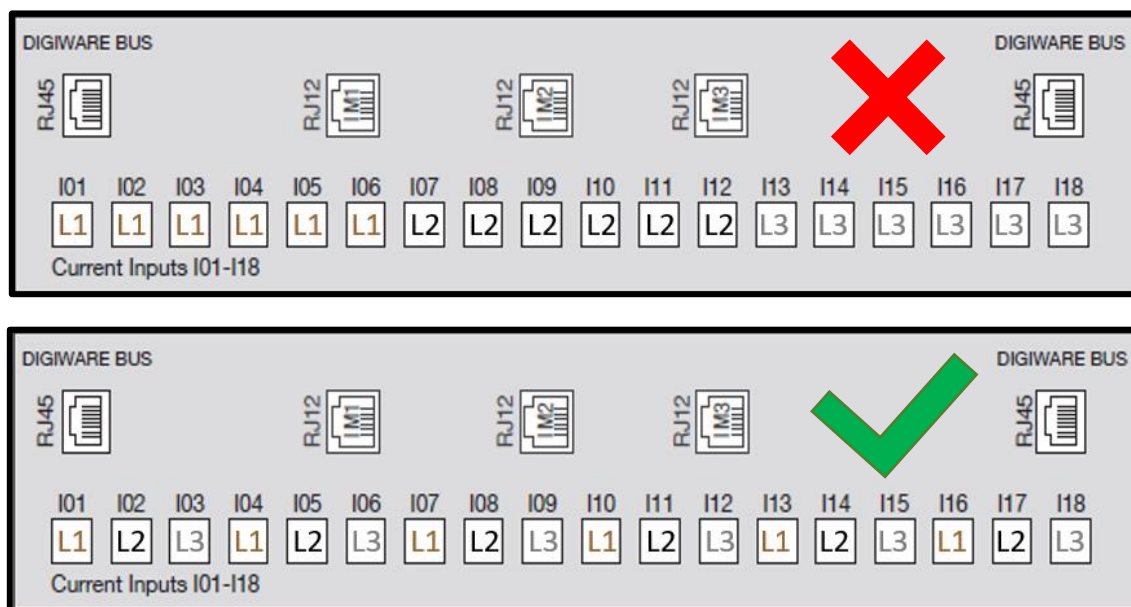
Ci-dessous, des exemples de câblage à ne pas reproduire :



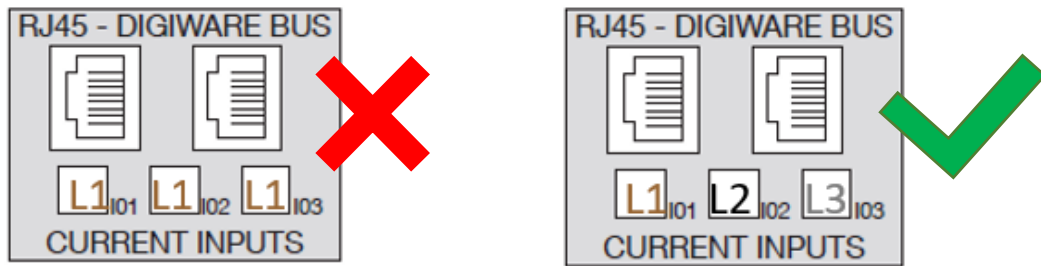
Afin de vous aider à centrer les câbles, les capteurs i-TR disposent de système de fixation permettant l'utilisation de serres câbles



Troisièmement, il est impératif d'alterner les phases dans les voies successives. Si on prend l'exemple du Diris Digiware BCM, il est préférable d'alterner les phases comme ceci L1,L2,L3,L1,L2,L3.... Au lieu de L1,L1,L1,L2,L2,L2,L3,L3,L3....



Enfin, l'utilisation de la même phase dans le cas d'une application monophasée est à proscrire

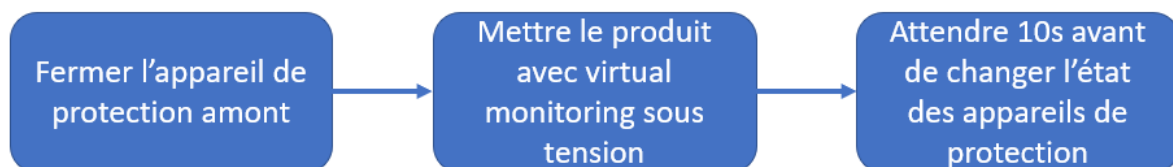


**Remarque :** La fonction Virtual monitoring est uniquement efficace sur les charges 1P+N\_1TC, 3P+N\_3TC et 3P\_3TC

## RECOMMANDATIONS DE TEST

Nous comprenons que certains clients souhaitent dans un premier temps tester virtual monitoring avant de la mettre en place, c'est pourquoi il est également nécessaire de clarifier certains points sur la phase d'initialisation de l'algorithme ainsi que de la manière de tester la fonction.

Pour permettre au virtual monitoring de fonctionner dans des conditions optimales, il y a une phase d'initialisation qui se lance à chaque démarrage du produit. L'objectif de cette initialisation est de calibrer la tension et le déphasage nominal pour chaque entrée/voies du produit. Durant cette phase, qui durent approximativement 10s, tous les appareils de protection amont doivent être fermés afin de permettre le passage de la tension. Nous conseillons donc de fermer au préalable les appareils de protection amont avant de mettre les produits sous tensions.



Pendant la phase de test, il est également recommandé de ne pas ouvrir et fermer de façon répétée les appareils de protection. En effet, l'algorithme de détermination de la présence de tension a besoin d'environ 5s pour délivrer une information fiable.

---

#### HEAD OFFICE

##### **SOCOMEK GROUP**

SAS SOCOMEK capital 10749940 €  
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse  
F-67235 Benfeld Cedex  
Tel. +33 3 88 57 41 41 - Fax +33 3 88 57 78 78  
info.scp.isd@socomec.com

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)



---

#### YOUR DISTRIBUTOR / PARTNER

