

# CHUBB EXPERTISE



AMX

## *BUS I.SCAN*

### UAI

#### Dépannage du BUS I.SCAN

#### La mauvaise communication

Cette fiche vous donne une façon de faire un diagnostic d'un défaut de détection adressée sur un BUS I.SCAN. Elle est la troisième et dernière de la liste sur le sujet

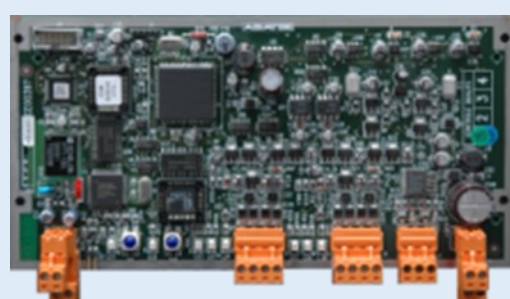
1°) Les vérifications de base

2°) La ligne ouverte

3°) La mauvaise communication



**Vous devez effectuer les vérifications de bases avant d'utiliser cette fiche**



## Les perturbations



La communication d'un bus I.SCAN peut être perturbée par :

**1**

Un défaut d'isolement avec la terre de l'installation

**2**

L'écran du câble relié à la terre

**3**

La continuité d'écran réalisée dans les socles de détecteurs et les déclencheurs manuels

**4**

Un ICC défectueux offrant une impédance très supérieure à la normale (0,17 Ohm)

**5**

Une capacité dépassée dû à la longueur du câble et du nombre d'ICC

## Les perturbations



La communication d'un bus I.SCAN peut être perturbée par :

6

Une tension trop basse due à une carte UAI défectueuse

7

Un régime de terre non autorisé (la différence de potentiel terre-neutre doit-être garantie inférieure à 2,5 V)

8

La proximité du câble avec une source d'émission électromagnétique

9

Le type de câble inadapté

## La longueur de ligne

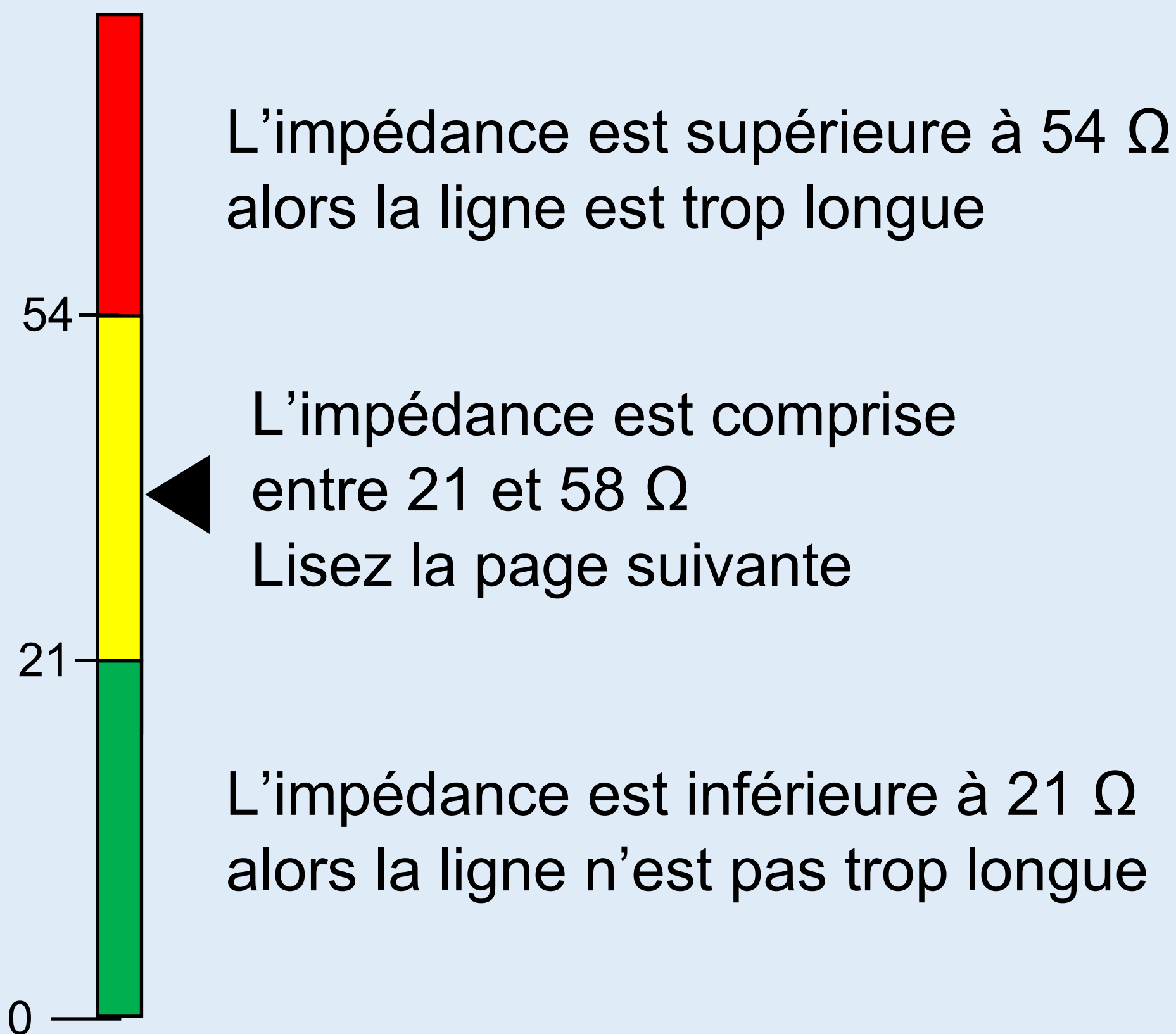
La communication I.SCAN peut être gênée par une longueur de ligne trop importante



Comment définir une ligne trop longue ?

Vous débranchez la ligne et vous mesurez l'impédance entre le - ALLER et le - RETOUR

Trois cas peuvent se présenter et seul le troisième ne peut pas se contenter d'une simple mesure d'impédance.



## La longueur de ligne

Vous multipliez par deux  
la valeur de l'impédance mesurée  
et vous ajoutez le nombre  
d'ICC affecté du coefficient de 0,17

Si le résultat dépasse 120 alors la ligne est assurément trop longue

Résistance mesurée  
entre le moins Aller  
et le moins Retour

$$(R \times 2) + (\text{Nombre ICC} \times 0,17) < 120 \, \Omega$$

Nombre total  
de module ICC et  
d'ICC intégrés  
dans les DA et DM

*Malheureusement cette formule  
n'est juste que pour les cartes  
UAI v3 directe et les UAI 2B I.SCAN LON  
FTT CE10397 édition 5 ou supérieure*

Suite

## La longueur de ligne

Le cas des cartes

UTI v1 et v2

UAI 2B I.SCAN LON FTT CE00397

Les bus de ces cartes  
sont moins performants



Avant la gamme I.SCAN+,  
c'est-à-dire quand les ICC étaient  
externes aux points de détection,  
leur nombre était limité à 60

Alors si votre mesure d'impédance  
appliquée à la formule  
reste une valeur correcte  
la solution peut être  
le remplacement de la carte



UAI 2B I.SCAN LON FTT  
CE10397 édition 5



UTI v2 remise à niveau  
par l'usine d'Acquigny

## ICC défectueux

Aujourd'hui les lignes I.SCAN+ sont équipées d'un grand nombre d'ICC allant jusqu'à être dans chaque point adressé

Un ICC défectueux engendre soit :

**1**

Un circuit ouvert

**2**

Un court-circuit

**3**

Une impédance forte mise en série dans le circuit positif

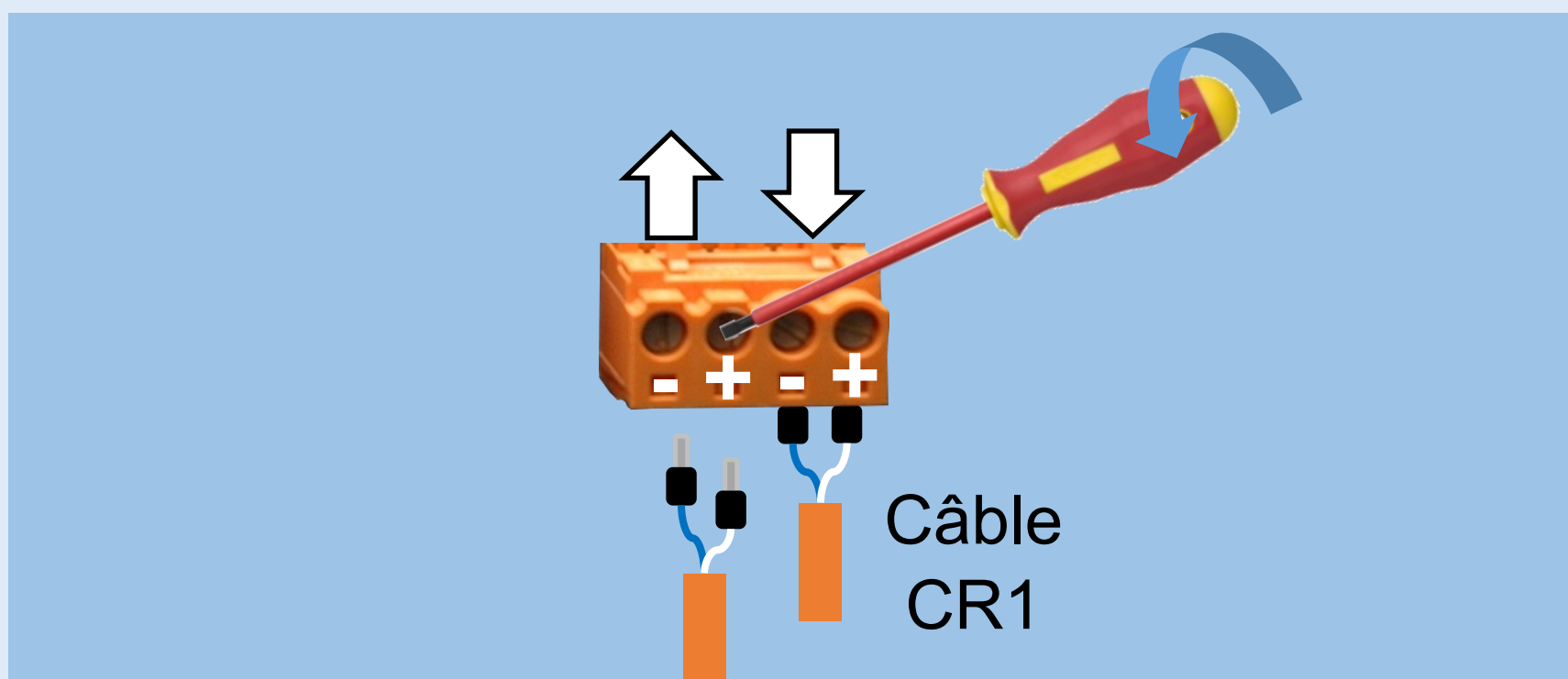
Les deux premiers cas correspondent à la fiche n°2 « Ligne ouverte »

Le troisième cas dégrade le signal de communication pour les points adressés qui sont câblés après. C'est pourquoi dans le cas d'une mauvaise communication vous devez vous assurer que la ligne I.SCAN ne comporte pas d'ICC défectueux. La procédure de recherche se trouve dans les pages suivantes

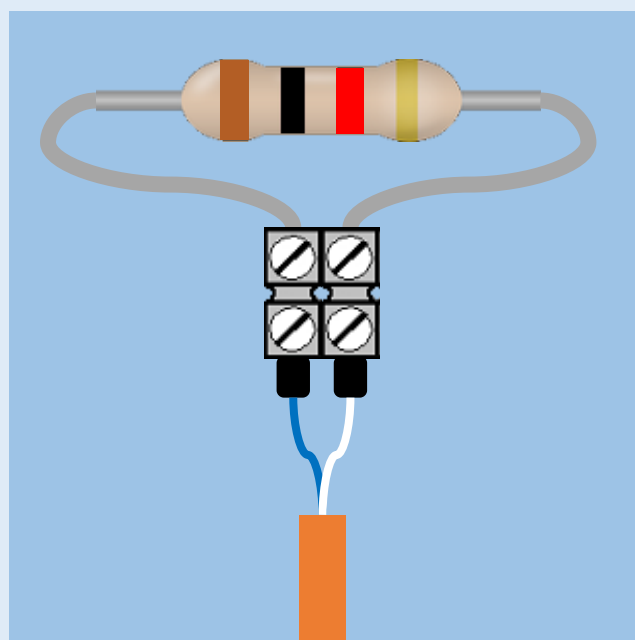


# Recherche ICC défectueux

Déconnectez le câble retour

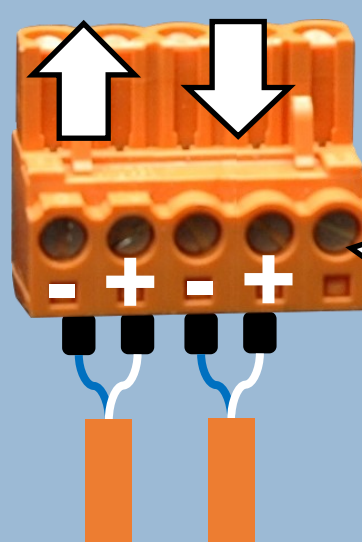


Connectez une résistance de 1 K $\Omega$  1/2 W



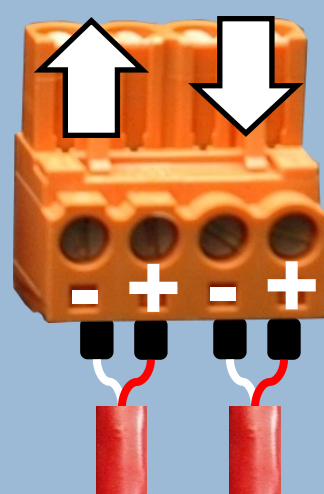
*La résistance sert  
à faire circuler un courant  
qui va engendrer  
une chute de tension  
en présence d'un ICC trop résistif*

Le cas  
UAI directe v3



5<sup>ème</sup>  
Borne  
Non  
utilisée

Le cas  
du câble SYS



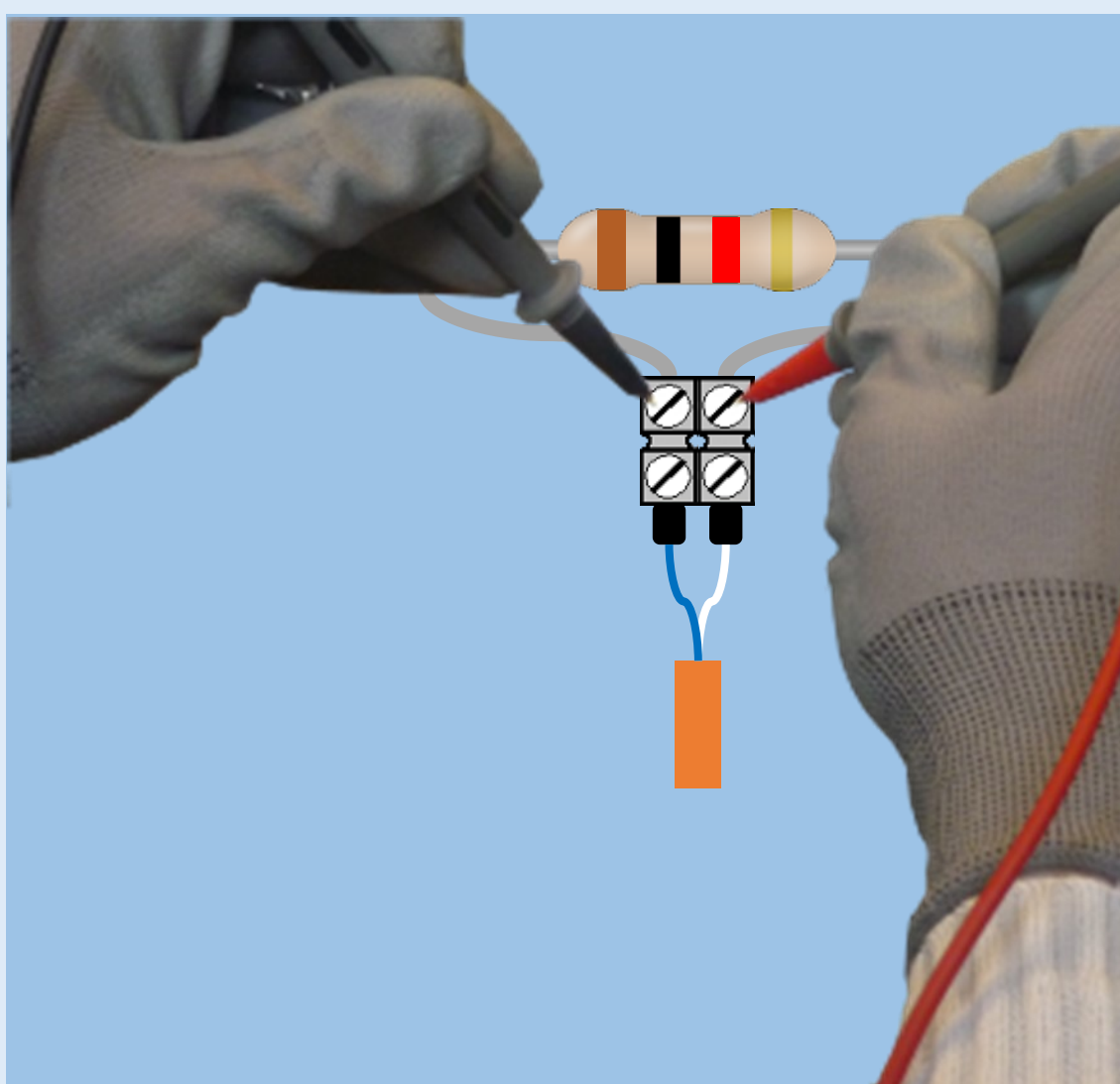


# Recherche ICC défectueux

Veuillez mettre le calibre de votre multimètre sur mV



Mesurez la tension



Votre mesure est Inférieure à 14 V

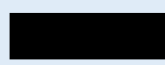
Il y a bien un ICC défectueux,  
c'est-à-dire qui offre  
une plus grande résistance  
et qui fait chuter la tension

## Recherche ICC défectueux

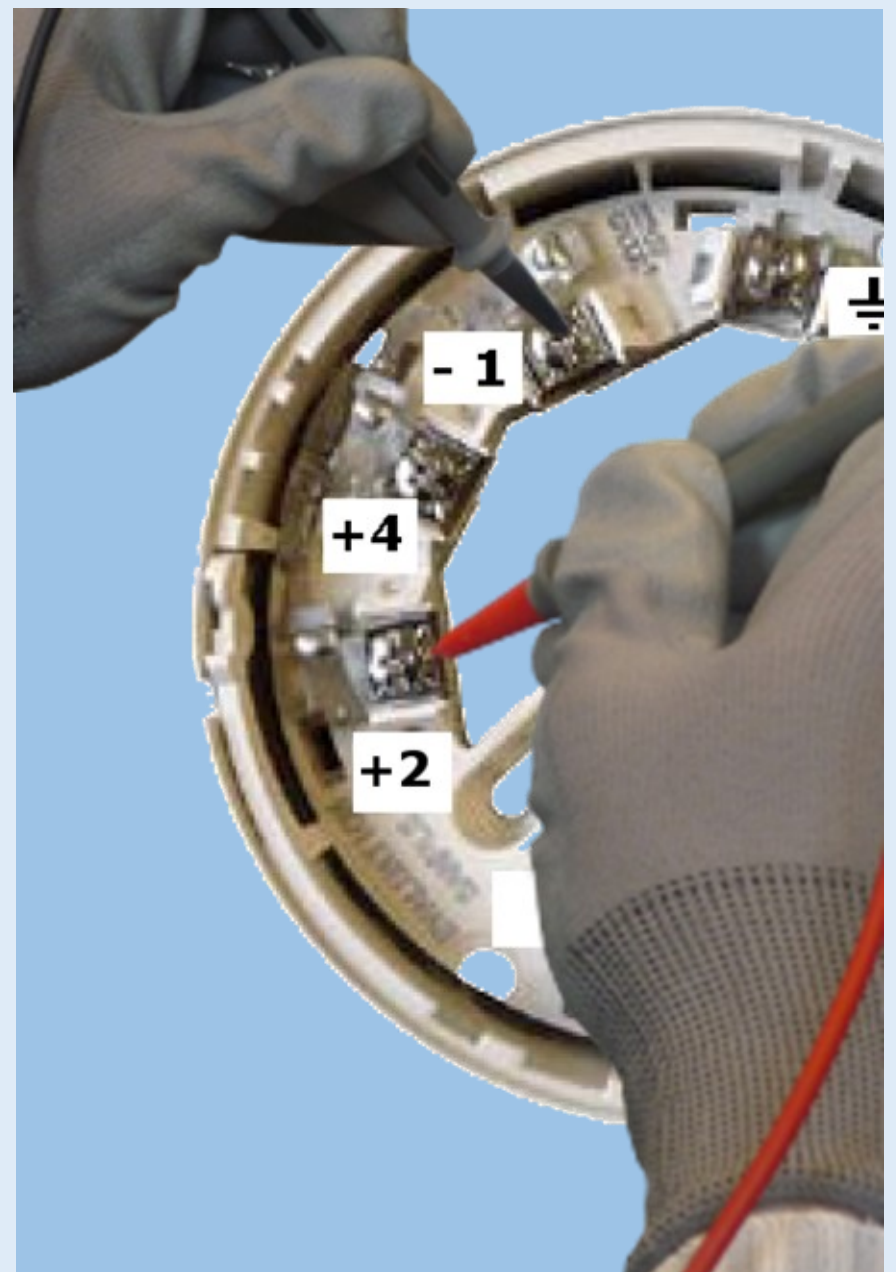
Rendez-vous sur un déclencheur manuel  
ou un détecteur accessible  
à peu près au milieu du bus

Mesurez la tension

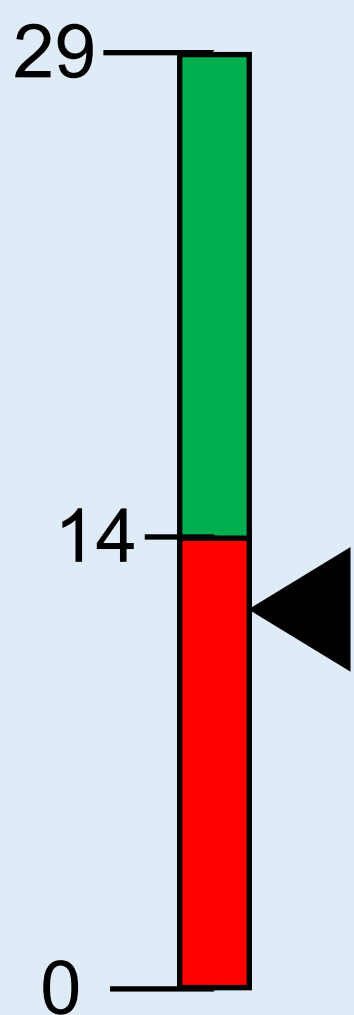
Le négatif sur  
la borne 1



Le positif sur la  
borne 2 ou 4

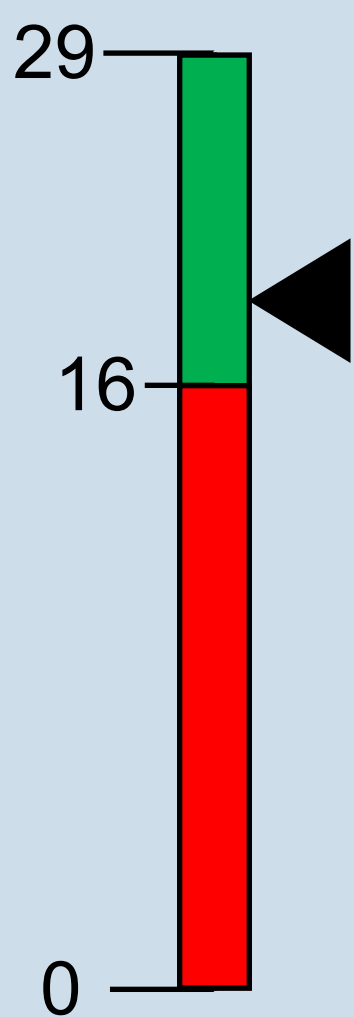


## Recherche ICC défectueux



Votre mesure est Inférieure à 14 V

L'ICC défectueux se situe  
entre le départ de la centrale  
et l'endroit où vous vous trouvez



Votre mesure est supérieure à 16 V

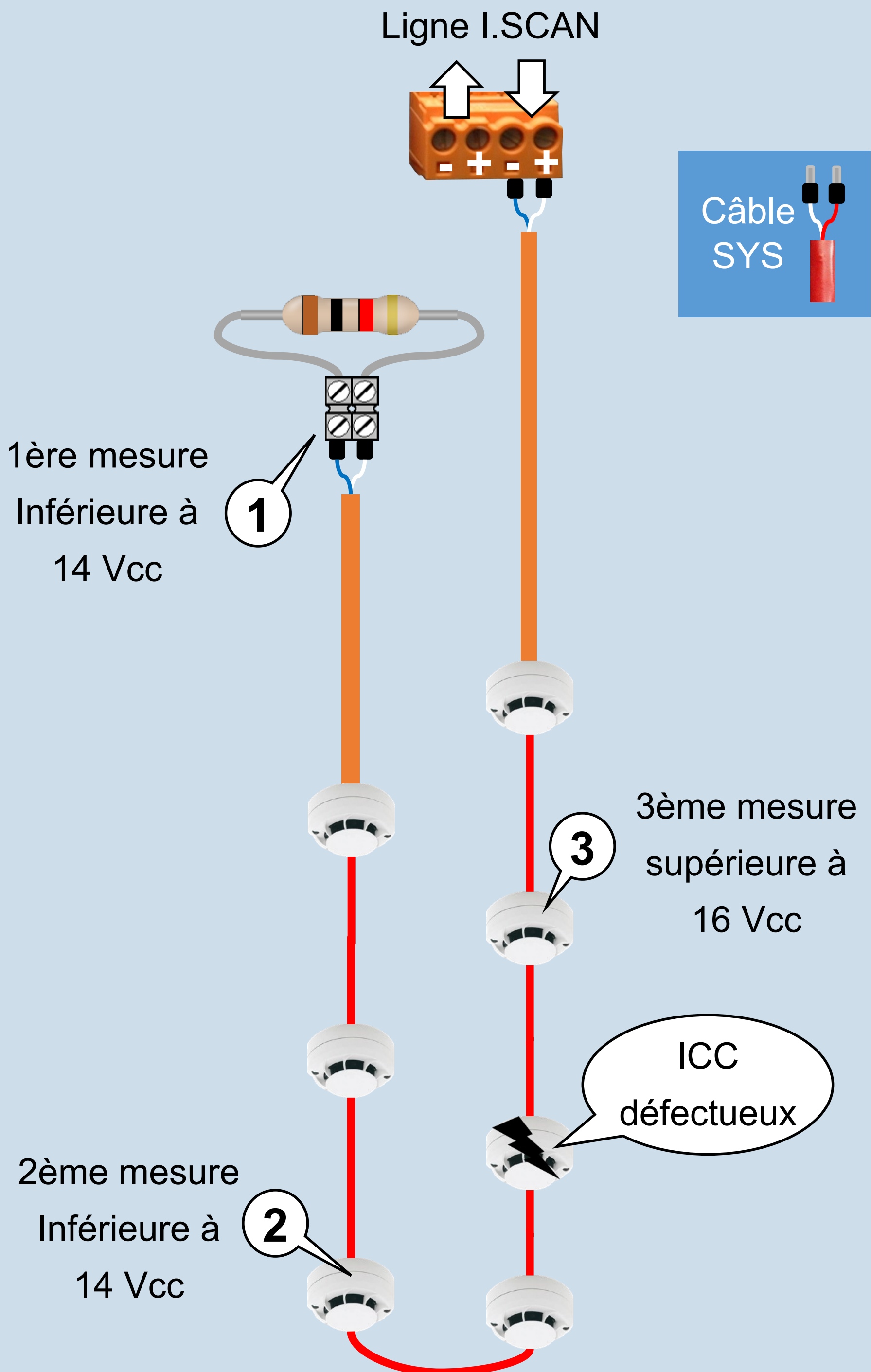
L'ICC défectueux se situe  
entre l'endroit où vous vous trouvez  
et le retour de la centrale

Estimez la moitié de cette portion

Allez à cet endroit

Utilisez cette procédure  
autant de fois que nécessaire

# Vue générale de la procédure

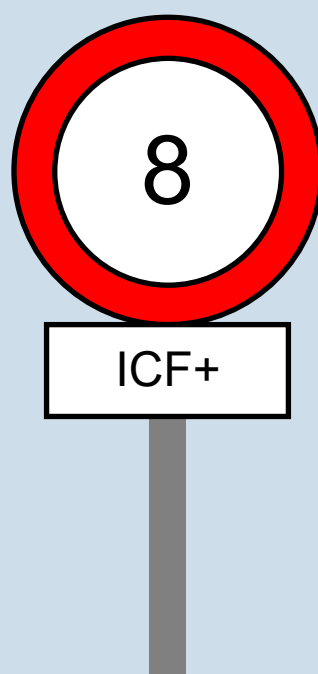


## ICF I.SCAN+

Le cas particulier de l'ICF I.SCAN+  
lorsque celui-ci est alimenté  
par la ligne I.SCAN



Vous devez vérifier  
que la ligne I.SCAN  
ne contient pas trop  
de modules ICF I.SCAN+



*Ces modules sont beaucoup plus capacitif  
que les DA et DM I.SCAN, ils ont donc un  
facteur de nuisance beaucoup plus fort sur  
le signal de communication*

## Le câble

Le câble préconisé pour le bus I.SCAN

1 paire torsadée  
8 ou 9/10ème  
Sans écran

Si le câble est muni d'un écran  
alors vous devez vous assurer  
que celui-ci ne soit ni relié à la terre,  
ni avoir une continuité  
au niveau de chaque DA et DM

Ne pas utiliser de câble :

- ✗ Multi paires,
- ✗ Paire non torsadée,
- ✗ Blindé,
- ✗ Armé

Les câbles de section 1,5 mm<sup>2</sup> ou plus ne sont pas fait  
pour véhiculer un signal de communication,  
leur paire ne sont pas torsadées et n'offre pas l'immunité  
électromagnétique suffisante

À part cas rare...

# Les sources de champ électromagnétique

Les sources possibles  
d'émission électromagnétique  
qui peuvent nuire  
à la communication I.SCAN

Un câble dans lequel circule un courant fort  
et surtout si la valeur de ce dernier change  
rapidement

Un variateur de vitesse  
pour moteur électrique

Un éclairage utilisant  
une tension haute fréquence

*Cette liste est non exhaustive*