



AMX

# CHUBB EXPERTISE

## Gamme *RESONANCE*

### Carte UAC

#### Principe de fonctionnement d'une carte UAC

La carte UAC a pour fonction d'alimenter les détecteurs de la boucle et de détecter :

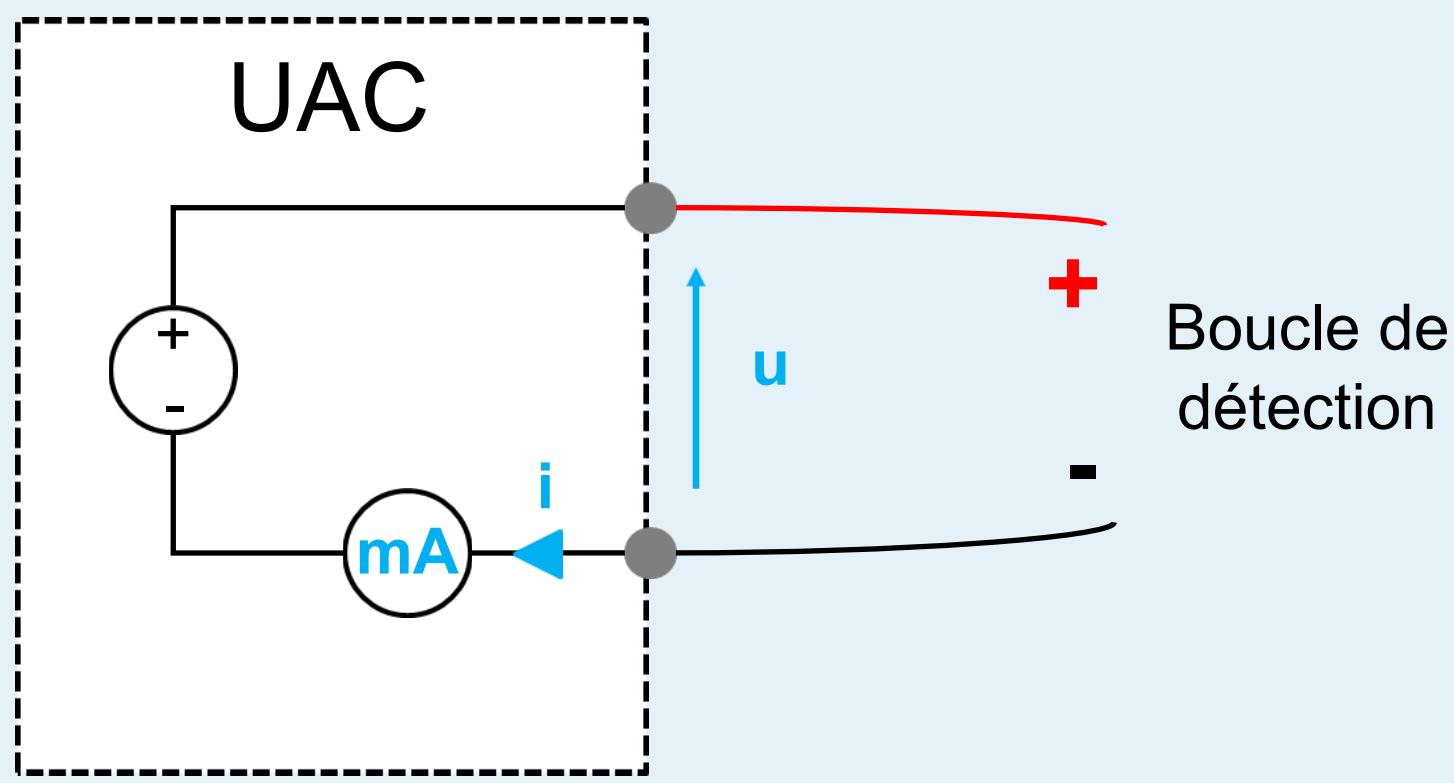
- ☞ Un détecteur qui passe en alarme FEU
- ☞ Un détecteur qui passe en défaut
- ☞ L'ouverture de la boucle
- ☞ Le court-circuit de la boucle



UAC : Unité d'acquisition Collective

## Carte UAC

Le circuit électronique fourni la tension à la boucle de détection et mesure le courant. En comparant ce courant à des valeurs de références alors la carte UAC est capable d'en déduire l'état de la boucle, voir page suivante



*DER C.O : Dérangement circuit ouvert*

*DER C.C : Dérangement court-circuit*

## Carte UAC

Prenons le cas d'un détecteur C.SCAN+M

1 seul détecteur en veille consomme **0,1 mA**  
32 détecteurs en veille consomment **3,2 mA**

Lorsqu'il passe en alarme FEU alors il allume son voyant rouge qui consomme **28 mA**

Lorsqu'il est encrassé ou lorsqu'il détecte une anomalie interne alors il consomme **12 mA**

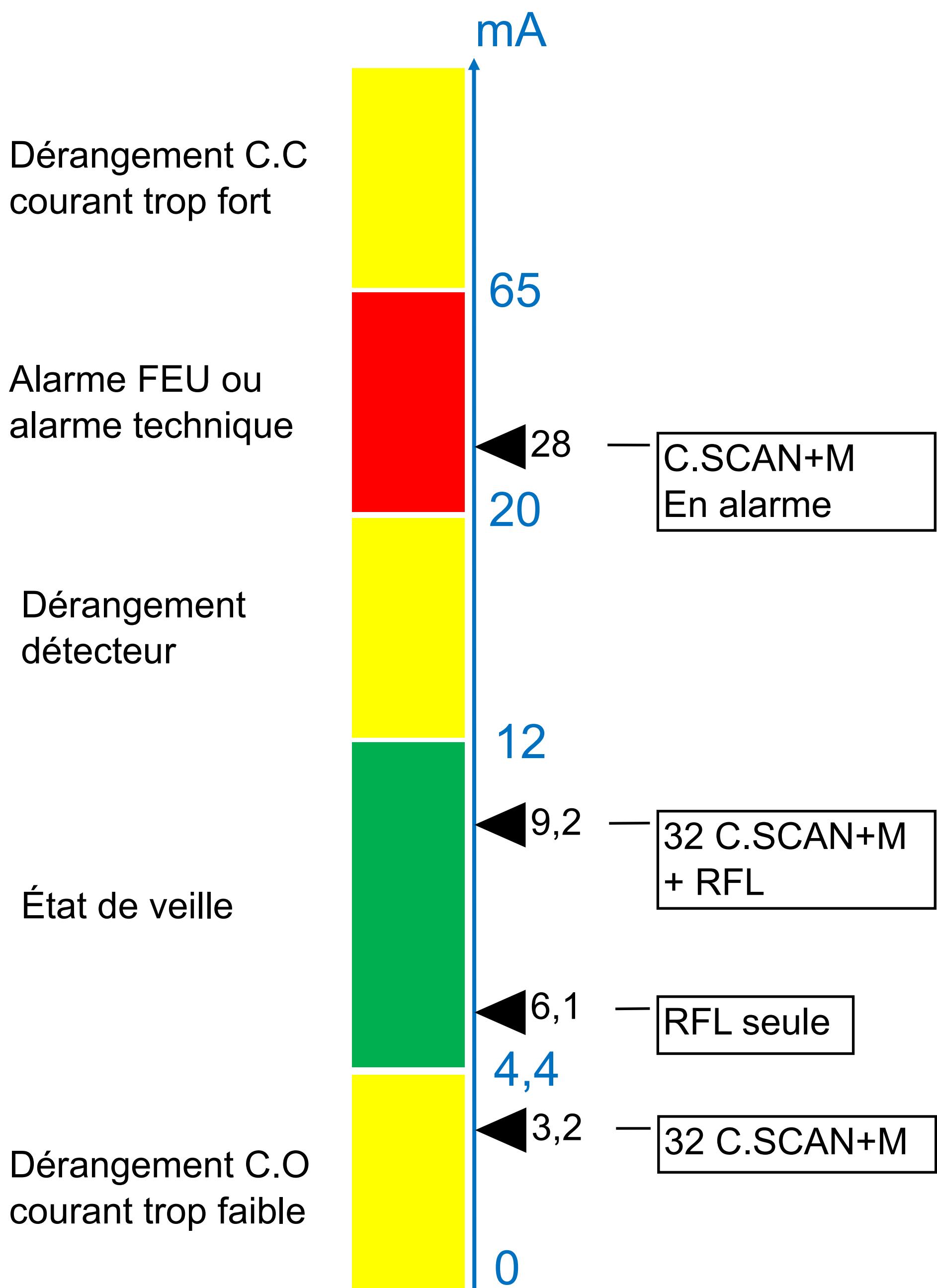
Lorsque la boucle est ouverte à n'importe quel endroit alors la résistance de fin de ligne n'est plus sous tension donc le courant de boucle diminue de **6 mA**

Lorsqu'il y a un court-circuit dans la boucle alors le courant augmente de façon importante

Voilà pourquoi il suffit de mesurer le courant de boucle pour en déduire (en connaître) son état

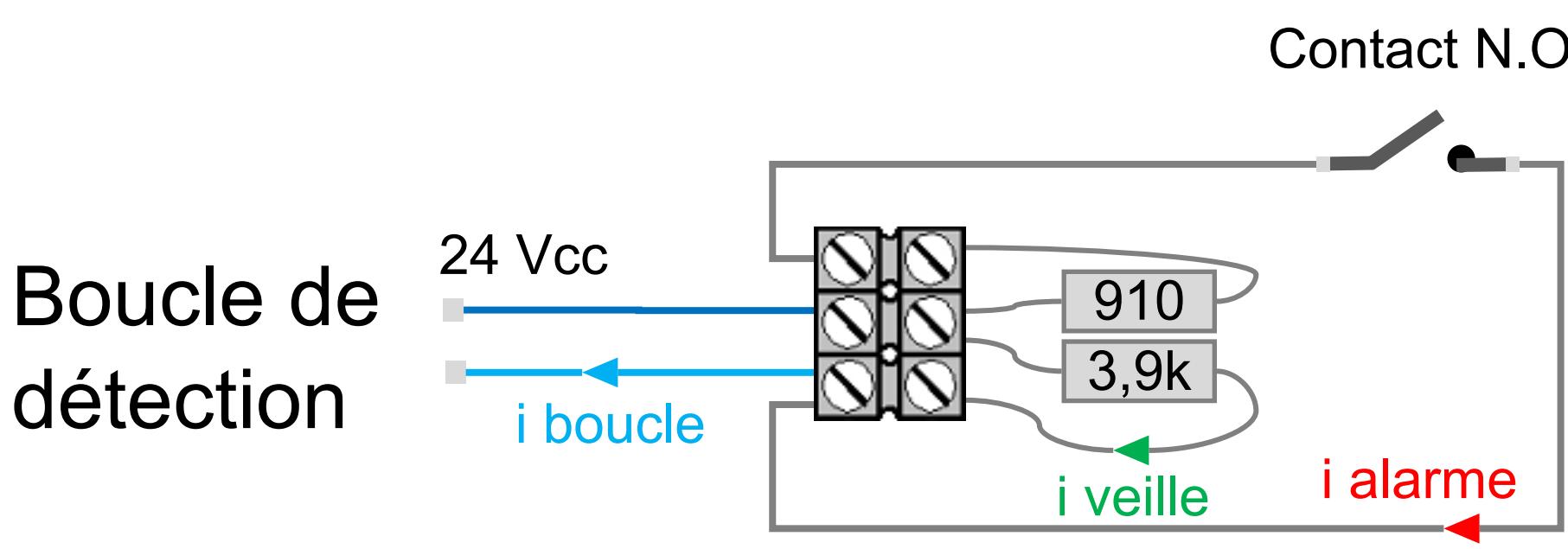
## Les valeurs remarquables

Ces valeurs peuvent varier un peu selon les cartes, dû à la tolérance des composants électroniques utilisés



## La détection d'alarme technique

Lorsque la zone de détection est configurée en type alarme technique alors il faut que le contact engendre un courant de boucle d'au moins **20 mA** à sa fermeture afin d'être détecté en alarme



Résistance d'alarme =  $910 \Omega$  ou  $1 \text{ k}\Omega 1 \text{ W}$

Résistance de fin de ligne =  $3,9 \text{ k}\Omega 1/2 \text{ W}$

Lorsque le contact est ouvert :

$i_{boucle} = i_{veille}$

$$24 / 3900 = 6,1 \text{ mA}$$

Lorsque le contact est fermé :

$i_{boucle} = i_{veille} + i_{alarme}$

$$24 / 3900 + 24 / 910 = 32,5 \text{ mA}$$

L'UAC ne peut pas gérer un contact N.F.

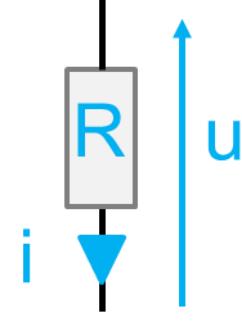
*Ici la polarité n'a aucune importance*

## Les relations tension courant

Vous trouverez ci-après des informations qui devraient aider à comprendre (ou à se remémorer) la célèbre formule  $U = R \times I$

La tension aux bornes d'une résistance est égale à la valeur de cette dernière multiplié par le courant qui la traverse soit ceci mis sous forme de formule mathématique :

$$U = R \times I$$



Vous avez par déclinaison également les égalités suivantes :

$$U = R \times I$$

$$R = U / I$$

## Les relations tension courant

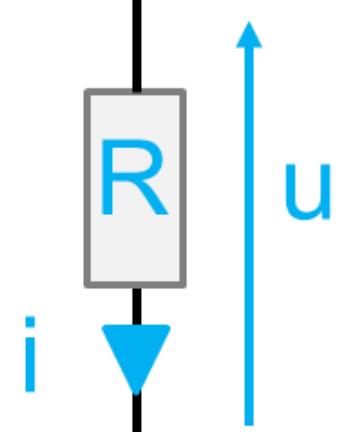
Si je connais la valeur de la résistance et que je mesure la tension à ses bornes alors je peux calculer la valeur du courant qui la traverse



*Prendre les valeurs*

- A** en ampère pour le courant,
- V** en volt pour la tension et
- Ω** en Ohm pour la résistance

La résistance fait 3,9 kOhms  
et je mesure 26,7 Volts  
le courant est égale à :



$$I = U / R$$

$$I = 26,7 / 3900$$

$$I = 0,0068 \text{ A}$$

$$I = 6,8 \text{ mA}$$

## Les relations tension courant

**U est constant (ne varie pas)**

Si R augmente alors I diminue

Si I augmente alors R diminue

**I est constant**

Si R augmente alors U augmente

Si U augmente alors R augmente

**R est constant**

Si U augmente alors I augmente

Si I augmente alors U augmente