



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



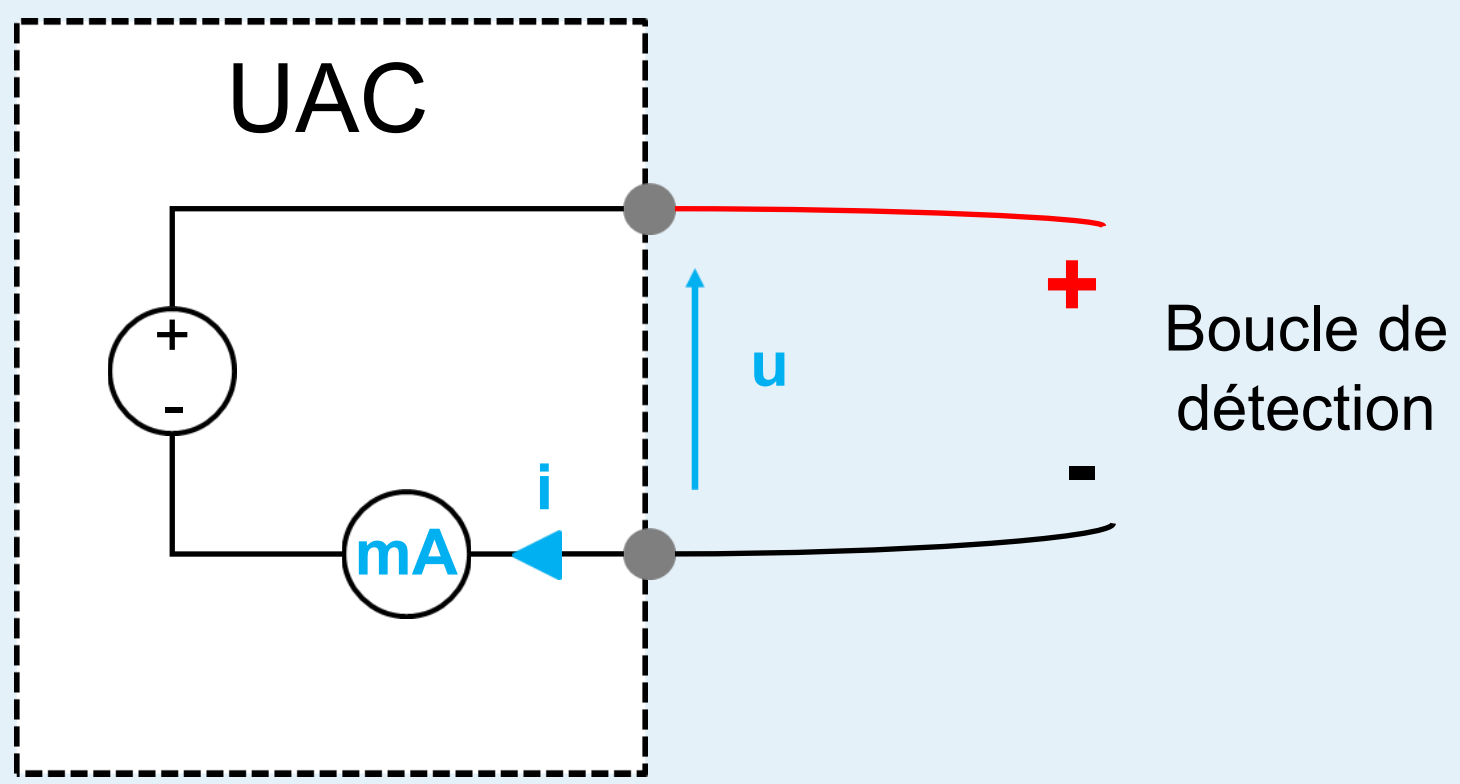
Le court-circuit de la boucle



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 : Dé rangement circuit ouvert

DER C.C : Dé rangement 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**

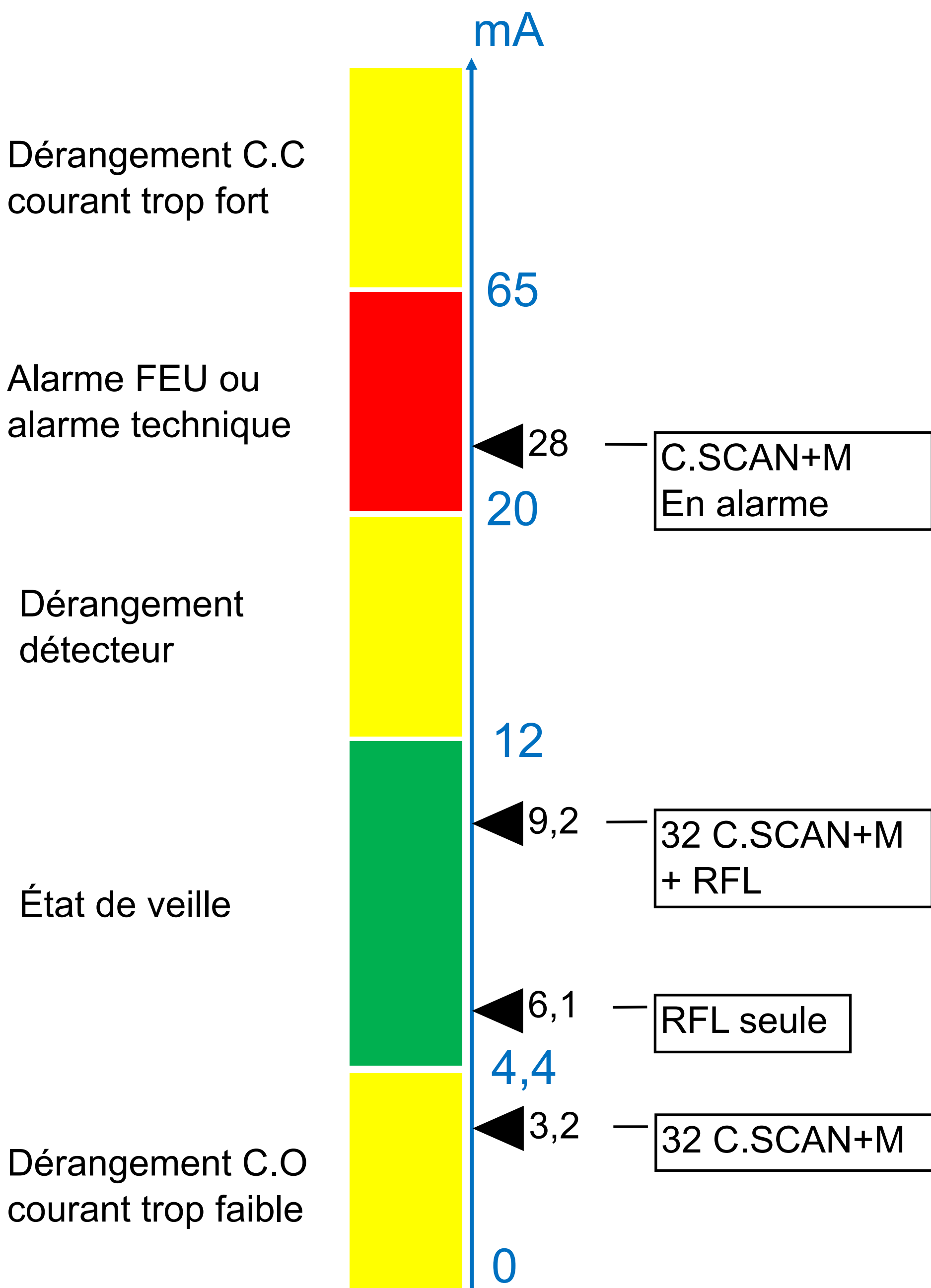
Lorsque la boucle est ouverte à n'importe quel endroit alors la résistance de fin de ligne n'est plus sous tension donc le courant de boucle diminue de **6 mA**

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 connaitre) son état

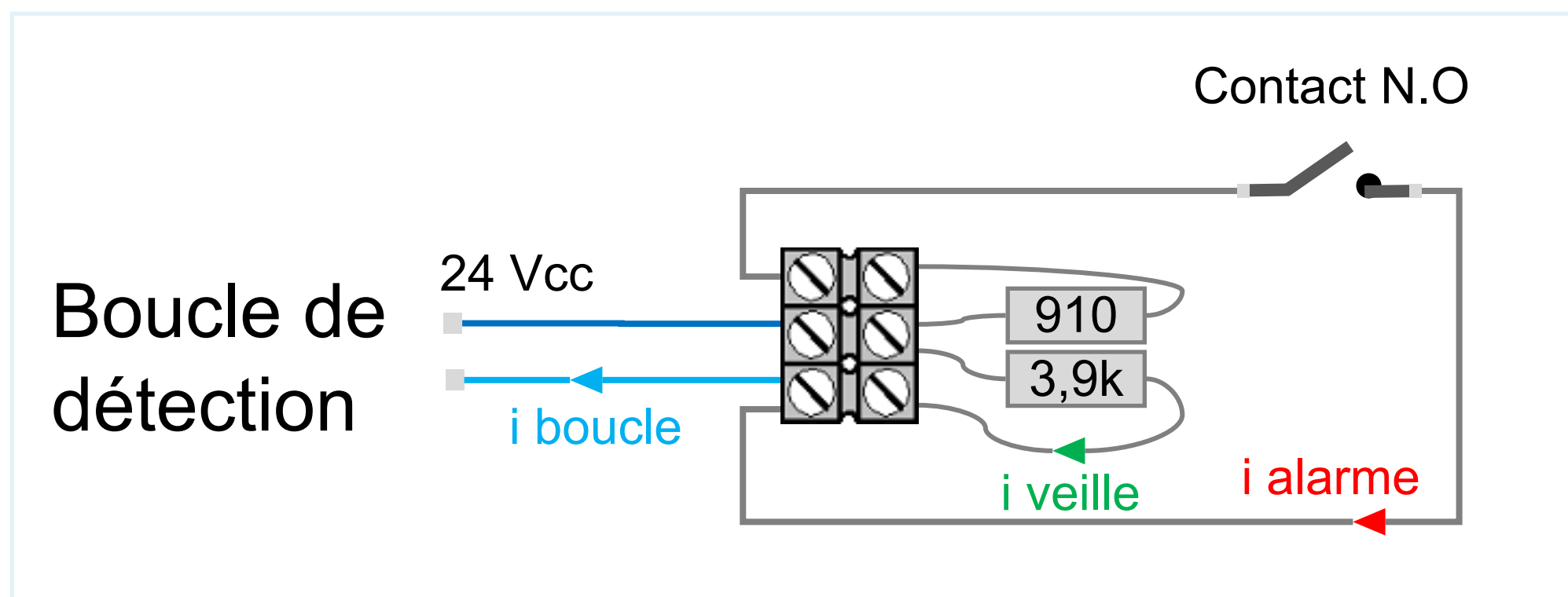
Les valeurs remarquables

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 Ω ou 1 k Ω 1 W

Résistance de fin de ligne = 3,9 k Ω 1/2 W

Lorsque le contact est ouvert :

$$i \text{ boucle} = i \text{ veille}$$

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

Lorsque le contact est fermé :

$$i \text{ boucle} = i \text{ veille} + i \text{ alarme}$$

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

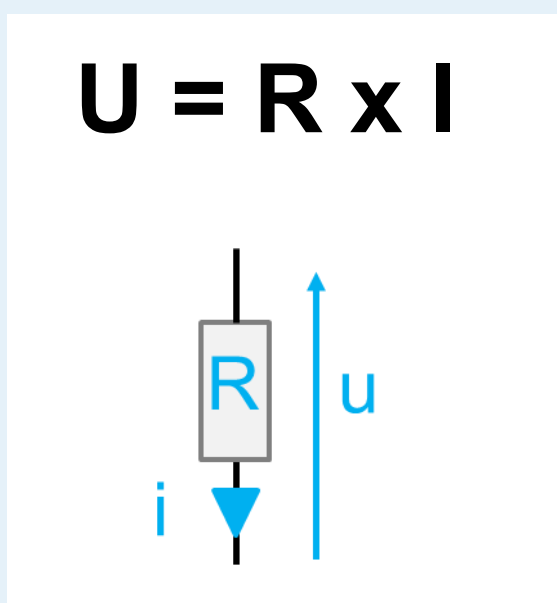
L'UAC ne peut pas gérer un contact N.F.

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 :



Vous avez par déclinaison également les égalités suivantes :

$$U = R \times I$$

$$R = U / I$$

Les relations tension courant

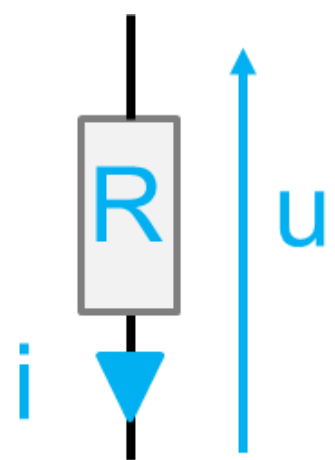
Si je connais la valeur de la résistance et que je mesure la tension à ses bornes alors je peux calculer la valeur du courant qui la traverse



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