

1. Définition

Première lettre : Situation du neutre de l'installation \Rightarrow

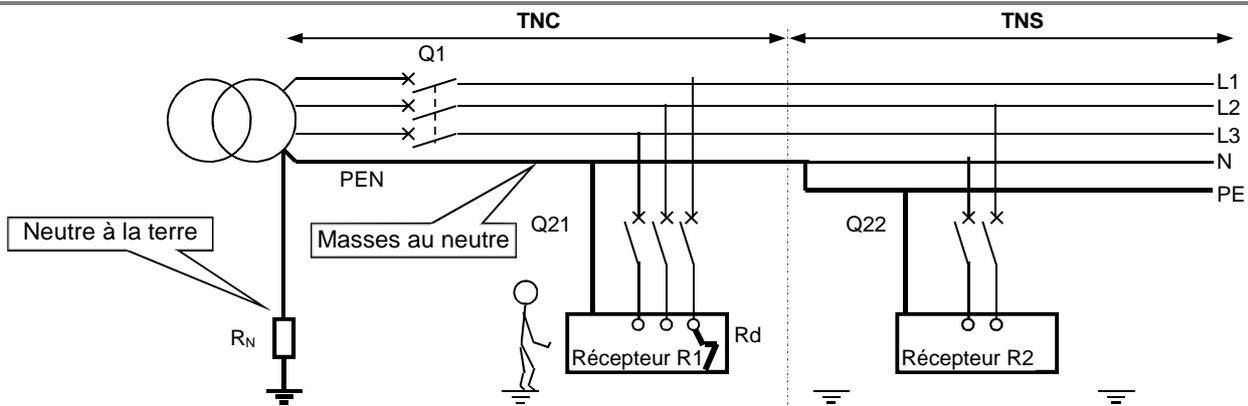
T : liaison du **neutre** à la **terre** par une prise de terre R_B

Deuxième lettre : Situation des masses de l'installation \Rightarrow

N : liaison des **masses** de l'installation au Neutre de l'installation

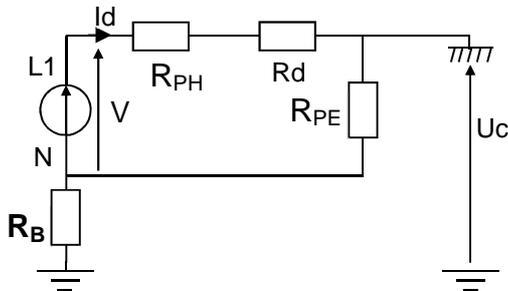
Dans le cas général, on confond le conducteur de Neutre N et le conducteur de Protection PE en un seul conducteur appelé **PEN** : la liaison est appelée TNC (confondus). Dans le cas où le neutre et le conducteur de protection sont séparés, le schéma est appelé TNS (séparés).

2. Schéma simplifié



3. Caractéristiques de la liaison

Schéma équivalent de la boucle de défaut :



Courant de défaut :

$$I_d = \frac{V}{R_s}$$

R_s : résistance de la boucle de défaut

Avec certaines hypothèses (cf NFC15-100-2002) on écrira :

$$\Rightarrow I_d = \frac{0,8 \cdot V \cdot S_{ph}}{\rho_1 \cdot L \cdot (1 + m)}$$

Tension de contact avec les mêmes hypothèses :

$$U_c = 0,8 \cdot V \cdot \frac{m}{1 + m}$$

avec : $m = S_{PH} / S_{PE}$

4. Condition d'exploitation

- La **coupure** de l'alimentation se fait obligatoirement au **premier défaut** d'isolement par un dispositif de protection contre les surintensités, fusible ou disjoncteur, dans les temps maximaux imposés par la norme (voir tableau fiche Lancement SLT TN) tel que :

Avec :

Im : courant de réglage du dispositif magnétique

If : courant de fusion du fusible

Attention : pour le magnétique, prendre la valeur la plus grande de la plage donnée par le constructeur selon les courbes. Ex : courbe C, $5I_n \leq I_m \leq 10I_n$, soit $I_d \geq 10I_n$ pour assurer la protection.

