

Il est recommandé, même pour les cas simples de faire un schéma électrique ou synoptique pour représenter les grandeurs recherchées et hypothèses ...

## **1 Questions.**

### **1.1 Liaison multiconducteur.**

Un câble est étiqueté 5G1,5. Il mesure 35 m et il est en cuivre.

1.1.1 Dessinez une tranche de ce câble.

1.1.2 Combien vaut la résistance d'un de ces conducteurs ?

### **1.2 Liaison en monoconducteurs simple 1.**

Une liaison en cuivre entre deux armoires de distribution distantes de 45 m est appelée : 3\*1\*70+1\*35.

1.2.1 Dessinez une tranche de cette liaison.

1.2.2 Combien vaut la résistance d'un conducteur de phase ?

1.2.3 Combien vaut la résistance du conducteur de protection ?

### **1.3 Liaison en monoconducteurs simple 2.**

Une liaison en aluminium entre deux armoires de distribution distantes de 65 m est appelée : 3\*1\*95+1\*50.

La réactance linéique d'un conducteur de 95 mm<sup>2</sup> vaut 0,09 mΩ/m.

1.3.1 Dessinez une tranche de cette liaison.

1.3.2 Combien vaut la résistance d'un conducteur de phase ?

1.3.3 Combien vaut la réactance d'un conducteur de phase ?

1.3.4 Combien vaut la résistance du conducteur de protection ?

### **1.4 Liaison en monoconducteurs complexe.**

Une liaison en aluminium entre deux armoires de distribution distantes de 52 m est appelée : 3\*2\*1\*70+1\*70.

La réactance linéique d'un conducteur de 70 mm<sup>2</sup> vaut 0,08 mΩ/m.

1.4.1 Dessinez une tranche de cette liaison.

1.4.2 Combien vaut la résistance d'un conducteur de phase ?

1.4.3 Combien vaut la réactance d'un conducteur de phase ?

1.4.4 Combien vaut la résistance du conducteur de protection ?

### **1.5 Jeu de barres.**

Une liaison dans un TGBT est constitué de 4 barres en aluminium dont les dimensions sont les suivantes : longueur : 2,5 m ; section : 8 mm \* 70 mm par phase.

La réactance linéique d'une barre vaut 0,12 mΩ/m.

1.5.1 Dessinez une tranche de cette liaison.

1.5.2 Combien vaut la résistance d'un conducteur de phase ?

1.5.3 Combien vaut la réactance d'un conducteur de phase ?