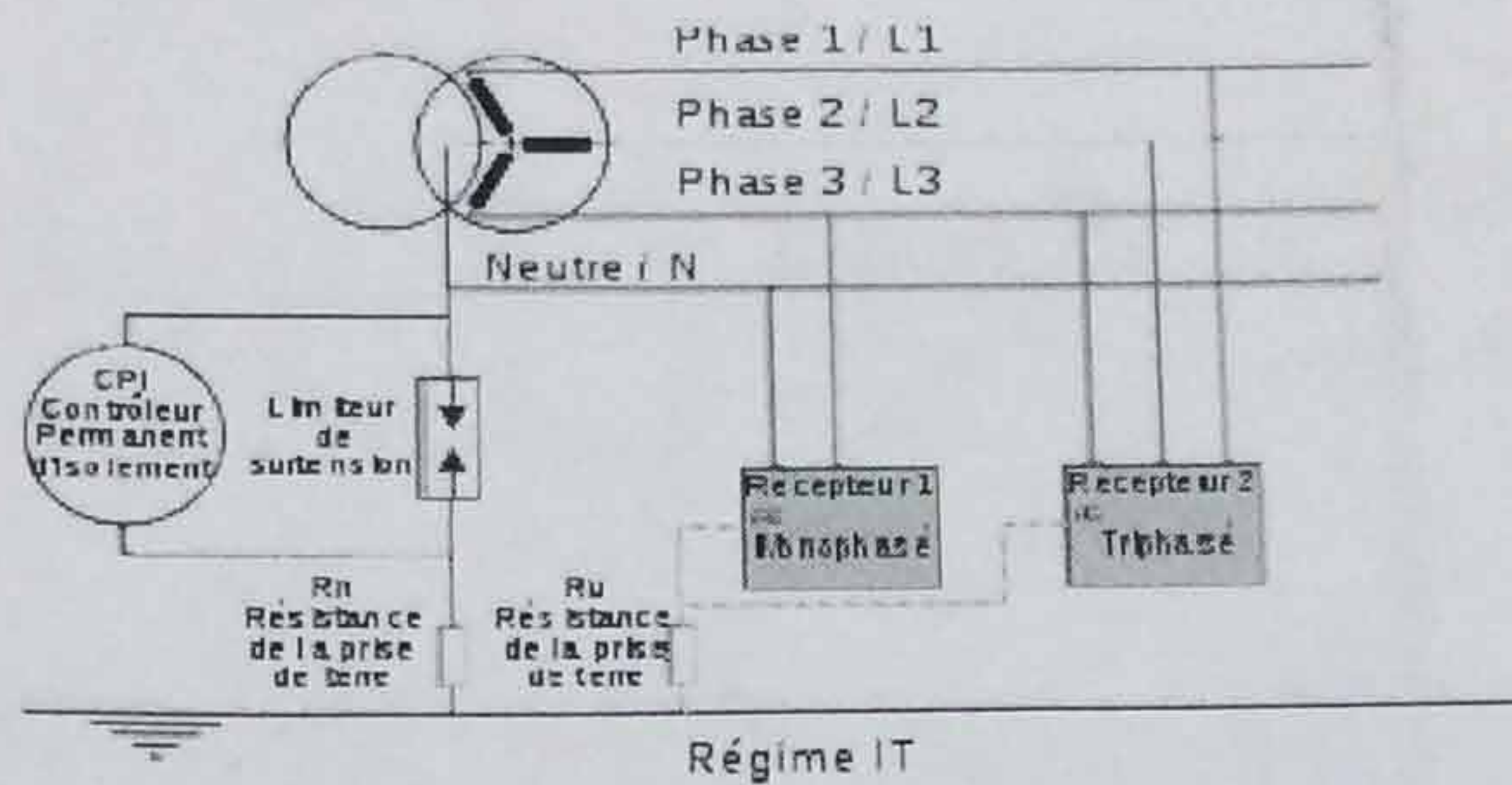


Mr: R F Zoug

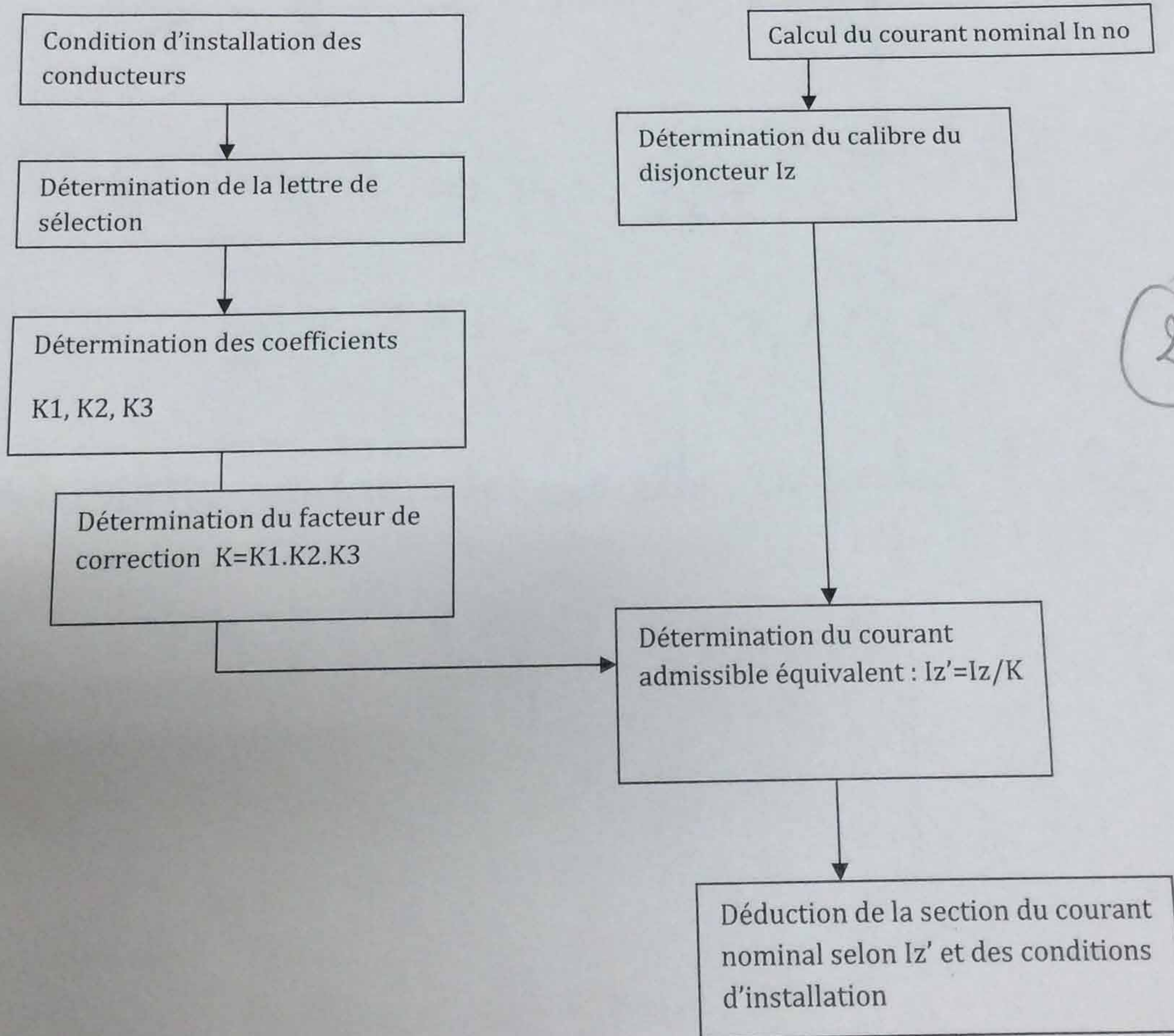
Questions de cours :

1. le régime du neutre qui assure la continuité de service est le régime IT



2

2. Organigramme de détermination de la section minimale d'un câble



2

Organigramme de détermination de la section minimale d'un câble

exercice 1° (7 Pts)

1) $I = \frac{P_1}{\sqrt{3} U_A \cos \varphi} = 48,1 \text{ A}$ (1)

2) $Q = P \tan \varphi = 726 \text{ kVAR}$ (1)

3) $R = 11 \Omega$ et $L = 60 \text{ mH}$ (0,5)

4) $\Delta P = 3 R I^2 = 76,4 \text{ kW}$ (0,5)

et $\Delta Q = 3 L \omega I^2 = 131 \text{ kVAR}$ (0,5)

$P_T = P_1 + \Delta P = 1,58 \text{ MW}$

$Q_T = Q_1 + \Delta Q = 857 \text{ kVAR}$ (1)

$S_T = \sqrt{P_T^2 + Q_T^2} = 1,79 \text{ kVA}$ (0,5)

5) $S = \sqrt{3} U_0 I \Rightarrow U_0 = \frac{S}{\sqrt{3} I} = 21,5 \text{ kV}$ (1)

$\frac{\Delta U}{U} = \frac{21,5 - 20}{21,5} = 7,1\% < 7,5\%$ (1)

6) cette contrainte est-elle respectée ? Oui (0,5)

Exercice 2° $R = \frac{2 \text{ k}}{0,6 \text{ s}} = 38,46 \Omega$ (2)

Exercice 3°

1) c'est un schéma de type TN-C (0,5)

2) Nous avons un court-circuit de valeur 2,23 A (0,5)

3) Boucle de défaut en rouge (0,5)

$$3) - I_d = \frac{0,8 \text{ V}}{R_{BC} + R_{ED}} = 1,91 \text{ KA} \quad (1,5)$$

$$U_c = I_D \cdot R_{ED} = 123 \text{ V} \quad (1)$$

4) c'est une tension dangereuse. (0,5)

5) Oui ce disj oncteur convient (0,5)

6) Le réglage du Magnétique:
 $\frac{1910}{250} = 7,64$ (1,5)

Nous réglons le magnétique à 7 I_n