

bonsoir pericles

1- j'ai bien compris la méthode de trouver la section d'une câble à l'aide du tableau BD, mais pourquoi la 1ere et la 4eme méthode de trouver la section du câble st non, malgré que j'ai lu plusieurs documents qui utilisent la formule de la chute de tension située ds la page 86 du NFC-15-105 ainsi les abaques des cables pour trouver la section d'une câble électrique en alimentation monophasé et triphasé?

$$S = b \left(\rho_1 \frac{L}{u} \right) \cos \varphi + \lambda \cdot L \cdot \sin \varphi \cdot I_B$$

avec :

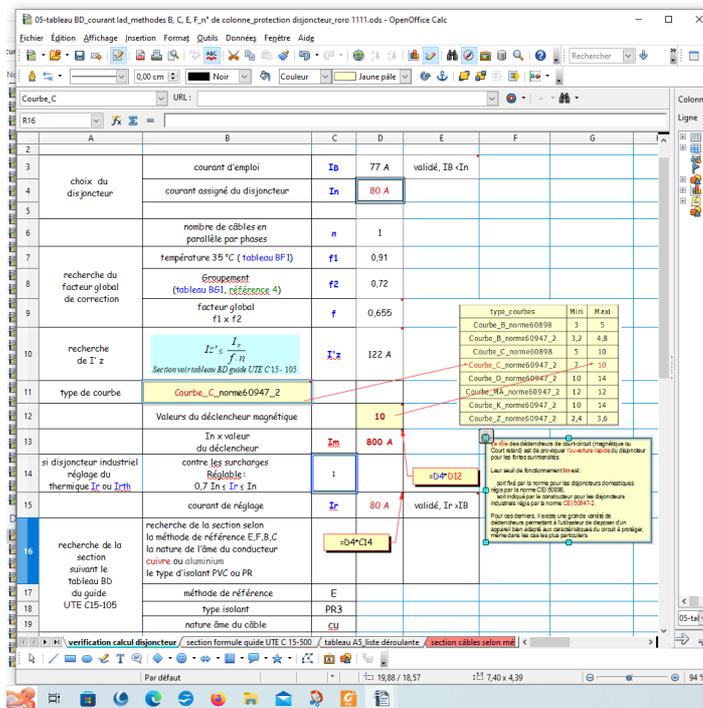
- u étant la chute de tension, en volts
- b étant un coefficient égal à 1 pour les circuits triphasés, et égal à 2 pour les circuits monophasés,
- ρ_1 étant la résistivité des conducteurs en service normal, (voir chapitre G)
- L étant la longueur simple de la canalisation, en mètres
- S étant la section des conducteurs, en mm²
- $\cos \varphi$ étant le facteur de puissance : en l'absence d'indications précises, le facteur de puissance est pris égal à 0,8 ($\sin \varphi = 0,6$)
- λ étant la réactance linéique des conducteurs (voir chapitre G)
- I_B étant le courant d'emploi, en ampères
- U_0 étant la tension entre phase et neutre, en volts

2- vous n'avez pas répondu à la 3eme méthode pour le calcul de la section d'une câble : en utilisant la formule $S_{phase} = (I_r / K \cdot f \cdot n) / \alpha$?

$$S_{phase} = \left(\frac{I_r}{K \cdot f \cdot n} \right) \frac{1}{\alpha} \quad \text{soit} \quad S_{phase} = \left(\frac{80}{16,4 \times 0,66 \cdot 1} \right)^{0,637} = 23,373 \text{ mm}^2$$

3-en utilisant le tableau BD, on a trouvé pour le courant 127 A, une section de 25 mm², mais vous n'avez pas donné des informations et des calculs pour le courant I_m ainsi pour la longueur maximal autorisée pour ne pas détruire la câble?

suivant la courbe du disjoncteur, on obtient une valeur du déclencheur magnétique, on multiplie cette valeur par I_r , dans le cas présent on a $I_r = 80$ et la valeur du déclencheur = 10 ainsi on obtient $I_m = 80 \times 10 = 800 \text{ A}$



4- d'autre part on sait que pour calculer le courant I_z d'un conducteur il faut savoir le courant I_n du dispositif de protection (disjoncteur, fusible,...) mais comment calculer la section des cables en l'absence des disjoncteurs ou fusibles, c'est à dire sans savoir le courant I_n d'un dispositif de protection puisque le courant admissible est une caractéristique pour le conducteur?

je ne comprend pas votre question, il faut plus d'informations

5-est ce que tout ce qu'on a étudié concerne seulement le courant alternatif, monophasé et triphasé?
si oui, c'est quoi à propos du courant continu et de ses formules qu'il faut l'utilisées?

c'est un autre sujet, à voir par la suite !!!!

6-J'aime savoir votre réponse à ma question que j'ai déjà écrit et qui est la suivante:
le calcul que j'ai fait pour cette formule (page 86 du NFC-15-105) pour $L=20m$ et $I=500A$ et une chute de tension de 3% ($u=6.6v$), j'ai obtenu une section $=30mm^2$, est ce que cela est vrai reellement et pratiquement???

je répond pas, car il faut tous les paramètres pour analyser le problème.....

section cuivre ou alu.....
triphasé monophasé.....
cable PVC ou PR.....

merci