

[Re: le calibrage des appareils électriques](#)

Message par [oro1111](#) » ven. 3 mars 2023 07:18

Bonjour pericles

1-l'équation  $S > (I_{rth}/n \cdot K \cdot f)^{\alpha}$  nous donne la section d'une câble parmi les "n" câbles en parallèle, ds le cas des phases, la réponse pour le calcul des sections des cables de phase que vous avez écrit est juste puisque la valeur de la section obtenue est 95mm<sup>2</sup>, cela implique que chacun de ces n câble doit avoir une section de 95mm<sup>2</sup> ( ds notre cas n phase=3)mais ds le cas de "PE" on a (n=2) et d'après cette formule on a obtenu la valeur 170mm<sup>2</sup>, cela implique que chacun des 2 câbles doit avoir une section de 170mm<sup>2</sup> et non pas 95mm<sup>2</sup>, n'est ce pas ?

*non puisque la condition « section maxi 95<sup>2</sup> » est demandé,  
donc avec  $170^2 / 2 = 85^2$ , — section normalisée 95<sup>2</sup>  
il reste alors  $170-85= 85$ , — section normalisée 95<sup>2</sup>  
donc il y a 2 câbles de 95<sup>2</sup> cuivre.*

2-est ce que les methodes du calcul de la section des cables que je les ai déjà citées sont justes et je peux les utiliser pour calculer la section d'une cable donnée, c'est vrai ça ?

*méthode du guide UTE C15-105*

3-est ce que le logiciel "Ecodial" peut me calculer la section convenable pour une installation donnée ainsi la longueur max c'est-à-dire la plupart des choses qu'on a discuté ensemble ou quoi?

*voir un exemple de rapport de calcul d'installation*

<https://www.cjoint.com/c/MCdkRFXULJp>

*voir le schéma unifilaire page 3*

merci beaucoup

Rapport de calcul d'installation  
câbles en parallèle\_exemple 3 câbles  
Rapport complet

## AVANT-PROPOS

### Contenu du présent guide

Le présent guide regroupe de façon synthétique les différentes règles de la norme NF C 15-100 déterminant les sections des conducteurs des canalisations et le choix des dispositifs de protection et en précise les conditions pratiques d'application.

Cette détermination repose fondamentalement sur les cinq conditions suivantes :

- limitation du courant admissible dans les conducteurs,
- protection contre les surcharges,
- protection contre les courts-circuits,
- protection contre les contacts indirects,
- limitation de la chute de tension.

Suivant les schémas des liaisons à la terre (TT, TN ou IT) et les conditions prévues, seules certaines règles sont applicables.

Pour chaque condition, sont également rappelées les références des articles correspondants de la NF C 15-100 auxquels il est possible de se reporter pour connaître les règles complètes et les explications des Commentaires de la norme.

### Articulation avec le guide UTE C 15-500

Le guide UTE C 15-500 est destiné à servir de base à la vérification des logiciels de calcul informatique, en vue de l'attribution d'un avis technique de l'UTE.

Le guide UTE C 15-105 décrit des méthodes pratiques ne faisant pas appel à l'utilisation d'un logiciel ; il présente :

- 2 méthodes approchées : la méthode de composition et la méthode conventionnelle
- 1 méthode rigoureuse : la méthode des impédances.

Par rapport au guide UTE C 15-500, des simplifications sont apportées dans le choix des paramètres, notamment pour le choix de la résistivité des conducteurs, afin de tenir compte :

- pour la méthode de composition et la méthode conventionnelle, des hypothèses simplificatrices adoptées dans chacune de ces méthodes ;
- pour la méthode des impédances, de la considération du caractère pratique de cette méthode.

Ce guide annule et remplace le guide UTE C 15-105 de juin 1999. Il a été approuvé par le Conseil d'administration de l'Union Technique de l'Electricité et de la Communication le 09 Juillet 2003

Le présent guide ne traite pas toutes les situations, il examine les cas les plus courants. Ce guide ne se substitue pas à la norme et aux textes réglementaires qui restent les textes de référence.

schéma unifilaire solution

**Source 0**  
W 0  
20 kV  
250 / 500 MVA

MVQA0

MVWD 0  
10 m  
1 x 185 Al

TA 0  
Trihal  
1000 kVA  
20 kV / 400 V  
TN-S

WD 0  
5 m  
Ph : 4x185 Cu  
PE : 1x95 Cu

QA 0  
MTZ1 16H1  
Micrologic 5.0 X  
1600 A / 3P3d

UC 2  
Indifférent  
Indéfini  
0 A

WC 1

Charge 3  
QA 3  
NSX630F  
Micrologic 2.3  
A ↓ A / 3P3d  
Y B

WD 3  
70 m  
Ph : 3x95 Cu  
PE : 2x95 Cu

AA 3  
430 kVA  
Cos φ : 0.9  
Nb. de circuits : 3  
Ku : 1

**Câble BT WD 3**

Dimensionné avec l'actuel In

Type Câble BT

Longueur câble (m) 70

Métal phase(s) Cuivre

Métal PE Cuivre

Isolant PR

Conducteurs actifs Monoconducteur

PE PE séparé

Mode de pose  
13 / F

Câbles monoconducteurs sur des chemins de câbles ou tablettes perforés, en parcours horizontal

Section maxi. autorisée (mm<sup>2</sup>) 95

THDi3 (%) 0

ΔU max. circuit (%) 5

Facteur de correction 1

**Résultats**

**Phase**

Nb par phase 3

Section phase (mm<sup>2</sup>) 95

Iz (A) 678

**PE**

Nombre PE 2

Section PE (mm<sup>2</sup>) 95

[Choisir un autre produit](#)