

la section de la phase est 140 mm², donc la section du PE est 140/2 = 70 mm²

Pourquoi ?

en premier parce que il y a **un seul PE**

en second parce que la section de 35 mm² cuivre ne supporte pas la **contrainte thermique** avec un Ik3 de 21,5 kA

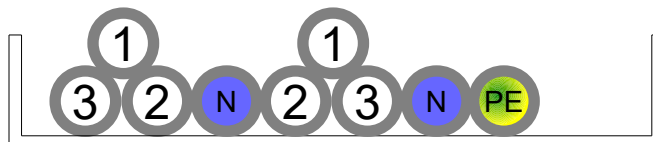
le logiciel vérifie et calcule

voir le détail du calcul page 2

	N	O	P	Q	R	S	T
vérification de la section suivant le courant I'z par câble et le nombre de câble							
$S_{ph} \geq \left(\frac{I'z}{k} \right)^2$							
n° colonne cu	K cu A5 S ≥25 ²	a cu A5 S ≥25 ²	Section phase calculée	section normalisée	nbr par phase	2	
7	17	0,65	54,01 mm ²	70 mm ²	140 mm ²		
$S_{Neutre} \geq \left(\frac{I'z}{k} \right)^2$							
n° colonne cu	K cu A5 S ≥25 ²	a cu A5 S ≥25 ²	Section phase calculée	section normalisée	nbr par Neutre	2	
7	17	0,65	54,01 mm ²	70 mm ²	140 mm ²		
$S_{PE} \geq \left(\frac{I'z}{k} \right)^2$							
n° colonne cu	K cu A5 S ≥25 ²	a cu A5 S ≥25 ²	Section du PE calculée	section normalisée du PE	nbr de PE	1	
7	17	0,65	54,01mm ²	70,mm ²			

la section du PE est la moitié de la section phase
140/2 = 70

écriture du nombre de conducteurs
 $2 \times (3 \times 1 \times 70^2) + 2 \times (1 \times 1 \times 70^2) + 1 \times (1 \times 1 \times 70^2)$



411.3.2.2 Selon la tension nominale entre phase et neutre U0, le temps de coupure maximal du tableau 41A doit être appliqué à tous les circuits terminaux.

Tableau DA – Temps de coupure
(NF C 15-100, Tableau 41A)

	50 V < U ₀ ≤ 120 V	120 V < U ₀ ≤ 230 V	230 V < U ₀ ≤ 400 V	U ₀ > 400 V
Temps de coupure (s)	alternatif	alternatif	alternatif	alternatif
Schéma TN ou IT	0,8	0,4	0,2	0,1
Schéma TT	0,3	0,2	0,07	0,04

choix du SLT	TN_ou_IT
choix de la tension U ₀	230_U ₀ _400
temps de coupure (s)	0,20 s

		Ik3 max	21,49 kA
	temps de coupure fusible 0,2 s disjoncteur voir liste déroulante tableau 41A	temps de coupure t (s)	0,20
		racine de t	0,4472
section cuivre S (mm ²)	contraintes thermiques canalisation PE séparé	PR-EPR	facteur k
		Cu_isolant_PE_séparé	176
	section calculée		54,61mm ²
	section normalisée	$S_{\text{mini}} = \frac{I_{k3} \cdot \sqrt{t}}{k}$	70, mm ²
section aluminium S (mm ²)	contraintes thermiques canalisation PE séparé	PR-EPR	facteur k
		Al_isolant_PE_séparé	116
	section calculée		82,85mm ²
	section normalisée	$S_{\text{mini}} = \frac{I_{k3} \cdot \sqrt{t}}{k}$	95, mm ²

Courants de court-circuit câble en parallèle 400 A

	Ik3max	Ik2max	Ik1max	Ik2min	Ik1min	Iefmin	Ief2min	Iefmax
Mode d'exploitation Normal								
kA	21,49	18,61	20,04	15,52	16,64	14,44	NA	17,78