

## Comparaison de calcul entre un tableur et le calcul avec la calculette google play contacts indirects

Stéphane DANTIGNY

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sdy.contacts\\_indirects](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sdy.contacts_indirects)

Pour les disjoncteurs domestiques (CEI 60898), la valeur de déclenchement est indiquée sans tolérance (par exemple, I = I = 10 I pour la courbe C), de sorte que les tableaux Fig. F26 à Fig. F28 sont calculés avec une valeur de court-circuit exactement égale à I sans tolérance.

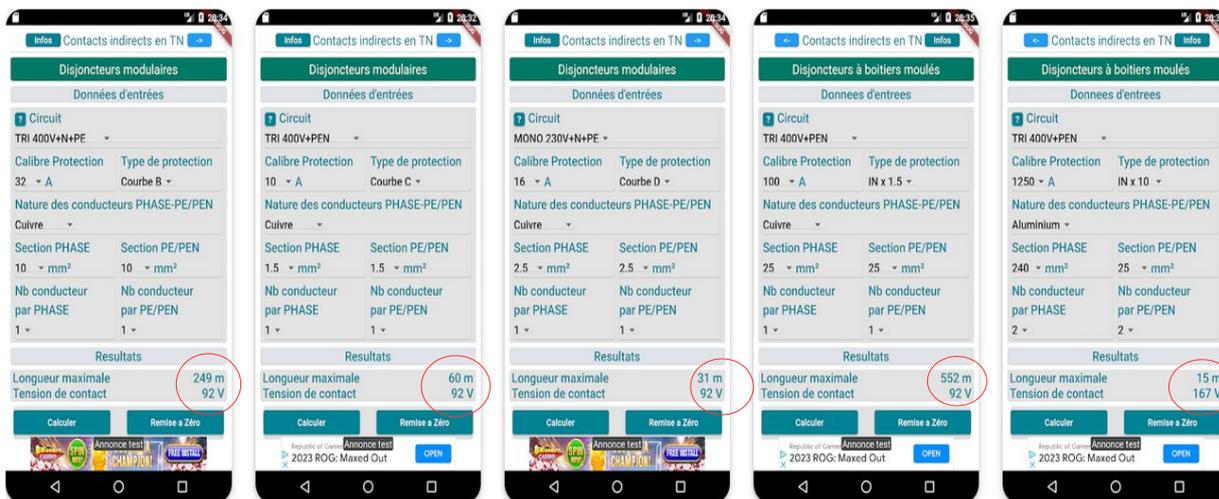
$$L_{max} = \frac{0,8 \cdot U_0 \cdot S_{ph}}{\rho_1(1+m) \cdot I_m}$$

avec  $m = \frac{S_{ph}}{S_{PEN}}$   
Lmax schéma TN suivant Im

SLT Schéma TN  
Calcul de la tension de contact Uc  
La tension de contact Uc à laquelle est soumis l'utilisateur apparaît entre masse et terre et par conséquent aux borne du conducteur PEN. Elle est donnée par la loi d'ohm :  
 $U_c = R_{PEN} \times I_d$   
Il est préférable de l'exprimer en fonction de la tension et des sections de conducteurs.

### longueur maximale du circuit en schéma TN suivant Im du disjoncteur méthode conventionnelle

	U <sub>0</sub> (V)	In disjoncteur	type de courbes	valeur du déclencheur magnétique	Im du disjoncteur	résistivité ρ <sub>1</sub> Ω mm <sup>2</sup> /m	S phase (mm <sup>2</sup> )	S PEN (mm <sup>2</sup> )	longueur max en m	tolérance de 20 %	m = S <sub>ph</sub> / S <sub>PEN</sub>	$U_c = \frac{0,8 \cdot U_0 \cdot m}{1+m}$ Tension contact Uc	nombre de câble par phase	circuit monophasé 230 V phase -Neutre	
disjoncteur modulaire	0,8	230	32	Courbe_B	5	160 A	0,023	10	10	250 m	208 m	1	92 V	1	
disjoncteur modulaire	0,8	230	10	Courbe_C	10	100 A	0,023	1,5	1,5	60 m	50 m	1	92 V	1	
disjoncteur modulaire	0,8	230	16	Courbe_D	10	160 A	0,023	2,5	2,5	31 m	26 m	1	92 V	1	2
disjoncteur à boîtier moulé	0,8	230	100	IN_1,5	1,5	150 A	0,023	25	25	667 m	556 m	1	92 V	1	
disjoncteur à boîtier moulé	0,8	230	1250	IN_10	10	12500 A	0,037	240	25	18 m	15 m	9,6	167 V	2	



Contacts indirects  
Stéphane DANTIGNY

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sdy.contacts\\_indirects](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sdy.contacts_indirects)

M11: **Pour les disjoncteurs domestiques (CEI 60898), la valeur de déclenchement est indiquée sans tolérance** (par exemple,  $I = I = 10 I$  pour la courbe C), de sorte que les tableaux Fig. F26 à Fig. F28 sont calculés avec une valeur de court-circuit exactement égale à I sans tolérance.

O11: SLT Schéma TN  
Calcul de la tension de contact  $U_c$

La tension de contact  $U_c$  à laquelle est soumis l'utilisateur apparaît entre masse et terre et par conséquent aux bornes du conducteur PEN.

Elle est donnée par la loi d'ohm :

$$U_c = R_{PEN} \times I_d$$

Il est préférable de l'exprimer en fonction de la tension et des sections de conducteurs.

L12:  $= (C12 \cdot D12) / ((H12 \cdot I12) \cdot (1/J12 + 1/K12))$

L13:  $= (C13 \cdot D13) / ((H13 \cdot I13) \cdot (1/J13 + 1/K13))$

L14:  $= (C14 \cdot D14) / ((H14 \cdot I14) \cdot (1/J14 + 1/K14)) \cdot Q14$

la longueur calculée est divisée par 2

L16:  $= (C16 \cdot D16) / ((H16 \cdot I16) \cdot (1/J16 + 1/K16))$

M16:  $= L16^{1,2}$

L17:  $= (C17 \cdot D17) / ((H17 \cdot I17) \cdot (1/J17 + 1/K17)) \cdot P17$

M17:  $= L17^{1,2}$