

### Tableau A1 – Calcul pour une colonne sans chauffage électrique

Niveaux (du haut vers le Bas)	clients domestiques		Puissance installée (kVA)		coefficient de foisonnement (Kf)	Courant		Client non foisonné				Intensité totale par phase et par Niveau	Section minimale des conducteurs mm²	Section retenue des conducteurs mm²	Détermination de la chute de tension			
	par niveau	totalisé de l'extrémité à sa source	par niveau	totalisé de l'extrémité à sa source		correspondant à la puissance moyenne par Phase (I)	à considérer compte tenu du coefficient de Pondération (I x kf)	Nombre de client par Niveau	Puissance par niveau KVA	Moyenne par phase (P/3) kVA	Intensité par phase				Long. par Niveau L (m)	Chute de tension par niveau $u = \frac{\rho_1 \cdot L}{S} \cdot I$	Chute de tension totalisée de la source à l'extrémité	
3	2	2	12	12	4,00	1	17,39	17,39	0	0	0	0,00	17,39	25	25	2,7	0,04 V	0,23 V
2	2	4	12	24	8,00	1	34,78	34,78	0	0	0	0,00	34,78	25	25	2,7	0,09 V	0,19 V
1	2	6	12	36	12,00	0,78	52,17	40,70	0	0	0	0,00	40,70	25	25	2,7	0,10 V	0,10 V
rdc	2	8	12	48	16,00	0,78	69,57	54,26	0	0	0	0,00	54,26	delta u total (V)			0,23 V	

chute de tension					
intensité	section cuivre	L (m)	trçon	total	(%)
liaison CCPC – 1 <sup>er</sup> distributeur	54,26 A	50,0 mm²	15,0 m	0,37 V	0,61 V
				0,26	conforme

Coefficient de foisonnement			
Nombre d'utilisateurs aval	Coef. (Kf)	Nombre d'utilisateur aval	Coef. (Kf)
1 à 4	1	25 à 29	0,46
5 à 9	0,78	30 à 34	0,44
10 à 14	0,63	35 à 39	0,42
15 à 19	0,53	40 à 49	0,41
20 à 24	0,49	50 et au dessus	0,38

Tableau de sections admissibles suivant l'intensité de la colonne			
	Ame Cuivre	Ame Aluminium	
Colonne 200A arrivée sur distributeur	50 mm² à 95 mm²	50 mm² à 95 mm²	
Colonne 200A raccordée sur SPCM	25 mm² à 95 mm²	35 mm² à 95 mm²	
Liaison CCPC/SPCM	50 mm² à 150 mm²	50 mm² à 150 mm²	
Colonne 400A arrivée sur distributeur	50 mm² à 240 mm²	50 mm² à 240 mm²	
Colonne 200A arrivée sur distributeur variante arrivée	50 mm² à 150 mm²	50 mm² à 150 mm²	

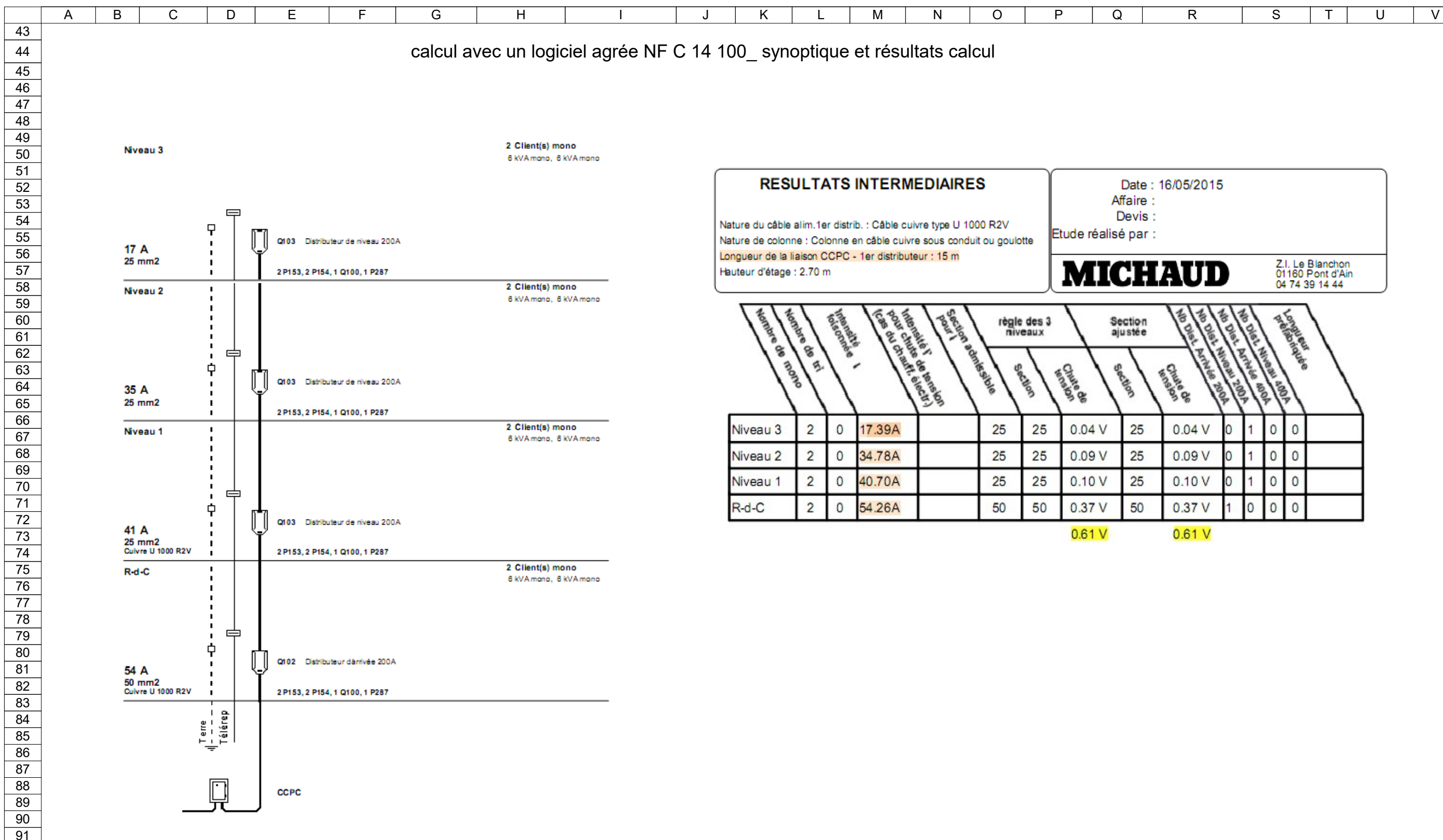
  

Tableau 6 – Chutes de tension maximales admissibles suivant le type d'ouvrage				
	Liaison au réseau (a)	Tronçon commun (b)	Colonne (c)	Dérivation individuelle (d)
Branchement individuel	a + d < 2 %			a + d < 2 %
Branchement collectif avec une Colonne	a < 1 %		c < 1 %	d < 0,5 % (*)
Branchement collectif avec plusieurs colonnes	a + b < 1 %		c < 1 %	d < 0,5 % (*)
Dérivation raccordée sur un tronçon commun	a + b < 1 %			d < 1 %

Calcul des colonnes sans CE (chauffage électrique)			
Puissance minimale de dimensionnement par PDL (point de livraison)		courant maximal assigné de l'AGCP en Ampère	
Local / logement ou surface	puissance en kVA	en monophasé	en triphasé
Local annexe non habitable	3	15	30
Logement de 1 à 2 pièces principales (*) ou Surface ≤ 35 m²	6	45	30
Logement de 3 à 5 pièces principales (*) ou surface comprise entre 35 m² et 100 m²	9	60	30
Logement de 6 pièces principales et plus(*) ou surface supérieure à 100 m²	12	60 en collectif 90 en individuel	30

(\*) ne sont pas comptés comme pièces principales les cuisines, salles d'eau, WC, dégagements, volumes de rangement.  
NOTA : Les puissances des clients non domestiques doivent être comptées en supplément.



**RESULTATS INTERMEDIARES**

Date : 16/05/2015  
 Affaire :  
 Devis :  
 Etude réalisé par :

Nature du câble alim. 1er distrib. : Câble cuivre type U 1000 R2V  
 Nature de colonne : Colonne en câble cuivre sous conduit ou goulotte  
 Longueur de la liaison CCPC - 1er distributeur : 15 m  
 Hauteur d'étage : 2.70 m

**MICHAUD** Z.I. Le Blanchon  
 01160 Pont d'Ain  
 04 74 39 14 44

	Nombre de mono	Nombre de tri	Intensité I l'isolationne I	Intensité I' pour chute de tension (cas du chauff. élect.)	règle des 3 niveaux		Section ajustée		No. Dist. Arrivée 200A	No. Dist. Arrivée 200A	No. Dist. Arrivée 400A	No. Dist. Niveau 400A	Logueur préfabriquée
					Section	Chute de tension	Section	Chute de tension					
Niveau 3	2	0	17.39A		25	25	0.04 V	25	0.04 V	0	1	0	0
Niveau 2	2	0	34.78A		25	25	0.09 V	25	0.09 V	0	1	0	0
Niveau 1	2	0	40.70A		25	25	0.10 V	25	0.10 V	0	1	0	0
R-d-C	2	0	54.26A		50	50	0.37 V	50	0.37 V	1	0	0	0
							0.61 V		0.61 V				

Commentaires

C5: =C6-B5  
E5: =E6-D5  
F5: =E5/3  
H5: =E5/0,69  
I5: =H5\*G5  
S5: =S6+R5  
C6: =C7-B6  
S6: =S7+R6  
C7: =C8-B7  
R7: =(0,023\*Q7)/P7\*N7  
S7: =R7  
C8: =SOMME(B5:B8)  
G8: =SI(C8="";"";RECHERCHEV(C8;\$U\$16:\$V\$34;2))  
H8: =E8/0,69  
I8: =H8\*G8  
M8: =K8/0,69  
N8: =I8+M8  
S8: =SOMME(R5:R7)  
N12: =N8  
R12: =(0,023\*Q12)/P12\*N12  
S12: =R12+S8  
T12: =100\*(S12/230)  
U12: =SI(T12>1;"attention";"conforme")  
V12: =SI(T12>1;"max 1%";"valide")