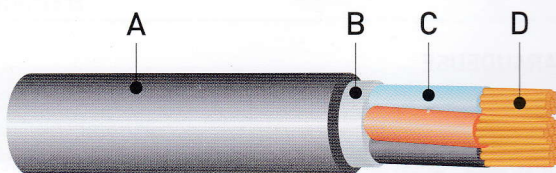


Electricité

CÂBLES ÉLECTRIQUES

Un câble électrique est constitué des éléments suivants :

- A - une isolation du câble appelée gaine,
- B - éventuellement un bourrage et/ou un blindage mécanique ou électrique,
- C - une isolation de l'âme,
- D - un élément qui conduit l'électricité appelée âme ou fil, composée de cuivre simple (pour les petites sections) ou d'un assemblage de fils de petite section.



Deux normes sont utilisées pour qualifier les câbles et conducteurs.

La norme CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrique) remplace progressivement la norme UTE.

SÉLECTION (SECTION ET LONGUEUR)

Pour chaque appareil, on doit respecter au mieux la section du câble en tenant compte de la puissance absorbée en respectant les longueurs maximum.

Les tableaux ci-dessous permettent de déterminer les sections de câble électrique en cuivre avant limite d'échauffement, en tenant compte d'une chute de tension de 5% et d'un facteur de puissance de 0.8.

Longueur maximum (m) des câbles monophasés 220 V

Pn absorbée (kW)	Sections (mm²)								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
1	165	280	445	655					
1,5	110	185	295	440	725				
2	84	140	220	325	540	850			
2,5	67	110	175	265	435	675			
3	56	92	145	220	365	560	870		
3,5	48	78	125	190	315	485	740		
4	43	68	110	165	275	425	650	905	
4,5	37	61	97	145	245	375	580	820	
5	33	54	86	130	220	340	520	730	905
6		46	73	110	185	285	453	610	760
7		40	63	94	160	245	370	520	650
8			56	82	140	215	325	450	575
9			49	73	125	190	290	405	510
10				65	115	170	260	365	465

Longueur maximum (m) des câbles triphasés 380 V

Pn absorbée (kW)	Sections (mm²)								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
2,5	190	325	510	745					
3	160	270	420	620					
3,5	135	230	365	540	895				
4	120	200	320	470	785				
4,5	105	180	285	420	700				
5	96	165	255	375	630	970			
6	79	135	210	315	525	810			
8	60	105	160	240	400	610	940		
10		84	130	190	320	500	780		
18				110	180	280	430	580	770
20				98	160	255	390	520	690

- Zone de limite d'échauffement
- Zone déconseillée
- Zone recommandée.