

Section nominale mm ²	Section Théorique mm ²	Nombre de fils	Diamètre nominal mm	Diamètre extérieur du conducteur mm	Masse par km de conducteur ¹² kg/km	Masse de graisse par km de conducteur ¹³ kg/km	Résistance électrique par km de conducteur ¹⁴ Ω/km à 20°C	Charge de rupture nominale du conducteur daN	Module d'élasticité du conducteur ¹⁵ N/mm ²	Coefficient de dilatation linéique du conducteur ¹⁶ 10 ⁻⁶ K ⁻¹	Intensité de courant admissible A
35	34,36	7	2,5	7,50	94	5	0,967	1105	59000	23 10 ⁻⁶	180
55	54,55	7	3,15	9,45	149	8	0,609	1755	59000	23 10 ⁻⁶	240
95	93,27	19	2,5	12,5	257	5	0,358	3005	56000	23 10 ⁻⁶	340
117	116,99	19	2,8	14	322	7	0,286	3765	56000	23 10 ⁻⁶	385
148	148,07	19	3,15	15,75	407	8	0,226	4765	56000	23 10 ⁻⁶	450
153	152,81	19	3,2	16	421	9	0,218	4920	56000	23 10 ⁻⁶	460
182	181,62	37	2,5	17,50	501	14	0,184	5845	56000	23 10 ⁻⁶	510
198	197,96	37	2,61	18,3	546	15	0,169	6375	56000	23 10 ⁻⁶	535
210	210,28	37	2,69	18,85	579	16	0,159	6770	56000	23 10 ⁻⁶	560
228	227,83	37	2,8	19,6	627	17	0,147	7335	56000	23 10 ⁻⁶	585
248	247,77	37	2,92	20,45	682	19	0,135	7980	56000	23 10 ⁻⁶	620
265	265,04	37	3,02	21,15	731	20	0,127	8985	56000	23 10 ⁻⁶	645
288	288,35	37	3,15	22,05	795	22	0,116	9285	56000	23 10 ⁻⁶	680
298	297,57	37	3,2	22,4	819	22	0,112	9585	56000	23 10 ⁻⁶	695
313	312,64	37	3,28	22,95	859	24	0,107	10070	56000	23 10 ⁻⁶	715
318	318,38	37	3,31	23,2	878	24	0,105	10250	56000	23 10 ⁻⁶	720
366	366,23	37	3,55	24,85	1009	28	0,0913	11795	56000	23 10 ⁻⁶	790
446	445,68	61	3,05	27,45	1230	37	0,0752	14355	54000	23 10 ⁻⁶	895
475	475,38	61	3,15	28,35	1312	40	0,0705	15310	54000	23 10 ⁻⁶	925
570	570,24	61	3,45	31,05	1573	48	0,0588	18365	54000	23 10 ⁻⁶	1035
621	620,90	61	3,6	32,4	1713	52	0,0540	19995	54000	23 10 ⁻⁶	1095
709	709,17	91	3,15	34,65	1964	63	0,0474	22840	54000	23 10 ⁻⁶	1185
851	850,69	91	3,45	37,95	2356	76	0,0395	27390	54000	23 10 ⁻⁶	1330
926	926,27	91	3,6	39,6	2562	83	0,0636	29830	54000	23 10 ⁻⁶	1410

Tableau 1 : caractéristiques des conducteurs câblés (Alliage d'aluminium, AMS, en fonction de la section) [6]

¹² Basé sur une masse volumique de 2,70 kg/dm³.

¹³ Toutes les couches graissées sauf la couche extérieure.

¹⁴ Résistance linéique.

¹⁵ Ces valeurs sont données à titre d'information et ne doivent pas être considérées comme des exigences d'essais.

¹⁶ Ces valeurs sont données à titre d'information et ne doivent pas être considérées comme des exigences d'essais.

Caractéristique	Conducteur			
	Cuivre	Aluminium	Almélec (AMS)	
structure	torsadé	torsadé	lisse	torsadé
Module de Young [N/mm ²]	10 ¹⁰	de 5,4 à 7,1.10 ¹⁰	de 5,4 à 7,1.10 ¹⁰	
Masse spécifique [kg/m ³]	8920	2703	2700	
Chaleur spécifique à 20 °C [J/kg.K]	393	924	924	
Coefficient de dilatation thermique [K ⁻¹]	1,62.10 ⁻⁵	2,24.10 ⁻⁵	2,4.10 ⁻⁵	
Résistivité à 20 °C [Ω.m]	1,76.10 ⁻⁸	2,83.10 ⁻⁸	3,57.10 ⁻⁸	
Coefficient de variation de la résistivité avec la température [K ⁻¹]	3,8.10 ⁻³	4.10 ⁻³	4.10 ⁻³	
Limite de rupture en traction [N/mm ²]	210	80	245	
Coefficient CFI	0,75	1	1	
Température maximale admissible [°C]	150	120	150	
Coefficient aérodynamique Cx	1,45	1,45	1,2	1,45

Tableau 2 : Les caractéristiques relatives au type du conducteur [13]

type standard	Effort en tête						
	70	100	120	160	210	240	300
Caractéristiques d'une assiette	F70/127	F100/127	F120/127	F160/146	F210/170	F240/170	F300/195
Pas [mm]	127	127	127	146	170	170	195
Ligne de fuite [mm]	320	318	315	380	380	380	485
Masse [kg]	3,5	3,7	3,8	6,0	7,1	7,4	10,9

Tableau 3 : Caractéristiques d'assiettes d'isolateurs de type standard [6]

<i>type standard</i>	pas [mm]			
	127	146	170	195
nombre d'assiettes	BIL [kV]			
2	190	190	205	225
3	260	270	285	315
4	320	340	360	405
5	380	410	440	495
6	435	480	520	580
7	490	550	600	665
8	550	620	675	745
9	615	690	755	830
10	675	760	835	910
11	735	830	915	990
12	795	900	990	1070

Tableau 4 : BIL en fonction de nombre d'assiettes d'isolateurs de type standard [6]

<i>type antifog</i>	Effort en tête					
	100	120	160	210	240	300
Caractéristiques d'une assiette	F100P/146	F120P/146	F160P/170	F210P/170	F240P/170	F300P/195
Pas [mm]	146	146	170	170	170	195
Ligne de fuite [mm]	445	445	545	530	530	690
Masse [kg]	5,6	6,7	8,5	9,5	10,4	15,2

Tableau 5 : Caractéristiques d'assiettes d'isolateurs de type antibrouillard [6]

<i>type antifog</i>	Pas [mm]		
	146	170	195
Nombre d'assiettes	BIL [kV]		
2	235	270	280
3	320	370	390
4	390	450	495
5	465	540	600
6	545	625	700
7	620	710	810
8	695	800	910
9	775	890	1015
10	855	980	1120
11	935	1070	1230
12	1015	1170	1340

Tableau 6 : BIL en fonction de nombre d'assiettes d'isolateurs de type antifog [6]

CARACTERISTIQUES DES SUPPORTS BETON

Support			Effort (daN)		Dimensions des fouilles		Dimensions des massifs	Encast	Volumes de béton (m ³)			Coefficient de stabilité
Type béton	Poids (kg)	Hauteur totale (m)	Effort H	Effort V	axb xp (m)	Volume (m ³)	axb xh (m)	mètre	Sans surmassif	Surmassif 70x70x10cm	Surmassif 70x70x35cm	Conditions normales
11-250	805	11	250	500	2.05x2.62x1.2 0	6.455	2.05x2.62x1.1 0	1.10	5.752	5.804	5.891	1.074
12-250	905	12	250	500	2.10x2.69x1.2 0	6.774	2.10x2.69x1.1 0	1.10	6.026	6.077	6.160	1.007
11-400	1035	11	400	600	2.50x2.50x1.2 0	7.500	2.50x2.50x1.1 0	1.10	6.717	6.769	6.858	1.044
12-400	1165	12	400	600	2.60x2.60x1.2 0	8.112	2.60x2.60x1.1 0	1.10	7.261	7.312	7.397	1.036
11-630	1545	11	630	800	2.85x2.85x1.2 0	9.747	2.85x2.85x1.1 0	1.10	8.741	8.791	8.872	1.042
12-630	1735	12	630	800	2.95x2.95x1.2 0	10.443	2.95x2.95x1.1 0	1.10	9.359	9.407	9.484	1.027
11-1000	1925	11	1000	800	3.20x3.20x1.2 0	12.288	3.20x3.20x1.1 0	1.10	11.009	11.053	11.122	1.003
12-1000	2170	12	1000	800	3.35x3.35x1.2 0	13.467	3.35x3.35x1.1 0	1.10	12.063	12.105	12.167	1.031

Tableau 7 : Terrain marécageux (sol de contrainte $Q = 5000 \text{ kg/m}^2$) [10]

Support			Effort (daN)		Dimensions des fouilles		Dimensions des massifs	Encast	Volumes de béton (m ³)			Coefficient de stabilité
Type béton	Poids (kg)	Hauteur totale (m)	Effort H	Effort V	axb xp (m)	Volume (m ³)	axb xh (m)	mètre	Sans surmassif	Surmassif 70x70x10cm	Surmassif 70x70x35cm	Conditions normales
11-250	805	11	250	500	0.70x0.90x1.8 0	1.129	0.70x0.90x1.7 0	1.70	0.819	0.872	0.961	1.626
12-250	905	12	250	500	0.70x0.90x1.8 0	1.129	0.70x0.90x1.7 0	1.70	0.792	0.843	0.929	1.408
11-400	1035	11	400	600	0.95x0.95x1.8 0	1.625	0.95x0.95x1.7 0	1.70	1.298	1.351	1.442	1.040
12-400	1165	12	400	600	1.05x1.05x1.8 0	1.984	1.05x1.05x1.7 0	1.70	1.612	1.663	1.751	1.011
11-630	1545	11	630	800	1.35x1.35x1.8 0	3.280	1.35x1.35x1.7 0	1.70	2.808	2.858	2.942	1.043
12-630	1735	12	630	800	1.45x1.45x1.8 0	3.784	1.45x1.45x1.7 0	1.70	3.254	3.302	3.382	1.029
11-1000	1925	11	1000	800	1.70x1.70x1.8 0	5.202	1.70x1.70x1.7 0	1.70	4.531	4.577	4.649	1.012
12-1000	2170	12	1000	800	1.80x1.80x1.8 0	5.832	1.80x1.80x1.7 0	1.70	5.085	5.128	5.195	1.006

Tableau 8 : Terrain meuble (sol de contrainte $Q = 20000 \text{ kg/m}^2$)[10]

Tables techniques

Support			Effort (daN)		Dimensions des fouilles		Dimensions des massifs	Encast	Volumes de béton (m ³)			Coefficient de stabilité
Type béton	Poids (kg)	Hauteur totale (m)	Effort H	Effort V	axbxp (m)	Volume (m ³)	axbxh (m)	mètre	Sans surmassif	Surmassif 70x70x10cm	Surmassif 70x70x35cm	Conditions normales
11-250	805	11	250	500	0.70x0.90x1.80	1.129	0.70x0.90x1.70	1.70	0.819	0.872	0.961	3.474
12-250	905	12	250	500	0.70x0.90x1.80	1.129	0.70x0.90x1.70	1.70	0.792	0.843	0.929	3.004
11-400	1035	11	400	600	0.70x0.70x1.80	0.882	0.70x0.70x1.70	1.70	0.596	0.650	0.741	1.620
12-400	1165	12	400	600	0.70x0.70x1.80	0.882	0.70x0.70x1.70	1.70	0.570	0.622	0.710	1.401
11-630	1545	11	630	800	0.75x0.75x1.80	1.013	0.75x0.75x1.70	1.70	0.666	0.716	0.800	1.028
12-630	1735	12	630	800	0.85x0.85x1.80	1.301	0.85x0.85x1.70	1.70	0.908	0.956	1.036	1.021
11-1000	1925	11	1000	800	1.15x1.15x1.80	2.380	1.15x1.15x1.70	1.70	1.866	1.912	1.984	1.041
12-1000	2170	12	1000	800	1.25x1.25x1.80	2.812	1.25x1.25x1.70	1.70	2.233	2.276	2.343	1.006

Tableau 9 : Terrain ferme (sol de contrainte $Q = 30000 \text{ kg/m}^2$)[10]

Tables techniques

Support			Effort (daN)		Dimensions des fouilles		Dimensions des massifs	Encast	Volumes de béton (m ³)			Coefficient de stabilité
Type béton	Poids (kg)	Hauteur totale (m)	Effort H	Effort V	axbxp (m)	Volume (m ³)	axbxh (m)	mètre	Sans surmassif	Surmassif 70x70x10cm	Surmassif 70x70x35cm	Conditions normales
11-250	805	11	250	500	0.70x0.90x1.20	0.753	0.70x0.90x1.10	1.10	0.525	0.577	0.644	4.630
12-250	905	12	250	500	0.70x0.90x1.20	0.753	0.70x0.90x1.10	1.10	0.507	0.557	0.641	3.963
11-400	1035	11	400	600	0.70x0.70x1.20	0.588	0.70x0.70x1.10	1.10	0.381	0.433	0.522	2.044
12-400	1165	12	400	600	0.70x0.70x1.20	0.588	0.70x0.70x1.10	1.10	0.364	0.415	0.500	1.750
11-630	1545	11	630	800	0.70x0.70x1.20	0.588	0.70x0.70x1.10	1.10	0.345	0.395	0.476	1.160
12-630	1735	12	630	800	0.75x0.75x1.20	0.675	0.75x0.75x1.10	1.10	0.405	0.453	0.530	1.089
11-1000	1925	11	1000	800	0.90x0.90x1.20	0.972	0.90x0.90x1.10	1.10	0.636	0.680	0.749	1.011
12-1000	2170	12	1000	800	1.05x1.05x1.20	1.323	1.05x1.05x1.10	1.10	0.931	0.973	1.035	1.050

Tableau 10 : Terrain rocheux (sol de contrainte $Q = 60000 \text{ kg/m}^2$)[10]

CARACTERISTIQUES DES SUPPORTS METALLIQUE

Support			Effort (daN)		Dimensions des fouilles		Dimensions des massifs	Encast	Volumes de béton (m ³)			Coefficient de stabilité
Type bs	Poids (kg)	Hauteur totale (m)	Effort H	Effort V	axbxp (m)	Volume (m ³)	axbxh (m)	mètre	Sans surmassif	Surmassif 70x70x10cm	Surmassif 70x70x35cm	Conditions normales
95bs66	317	11	450	600	2.65x2.65x1.20	8.427	2.65x2.65x1.20	1.10	8.427	8.493	8.615	1.059
106bs66	351	12	450	600	2.75x2.75x1.20	9.075	2.75x2.75x1.20	1.10	9.075	9.141	9.263	1.056
126bs77	551	14	590	1000	3.15x3.15x1.200	11.907	3.15x3.15x1.20	1.10	11.907	11.973	12.095	1.013
106bs88	572	12	950	800	3.35x3.35x1.20	13.467	3.35x3.35x1.20	1.10	13.467	13.533	13.655	1.020

Tableau 11 : Terrain marécageux (sol de contrainte $Q = 5000 \text{ kg/m}^2$)[10]

Support			Effort (daN)		Dimensions des fouilles		Dimensions des massifs	Encast	Volumes de béton (m ³)			Coefficient de stabilité
Type bs	Poids (kg)	Hauteur totale (m)	Effort H	Effort V	axbxp (m)	Volume (m ³)	axbxh (m)	mètre	Sans surmassif	Surmassif 70x70x10cm	Surmassif 70x70x35cm	Conditions normales
95bs66	317	11	450	600	1.00x1.00x1.70	1.700	1.00x1.00x1.70	1.40	1.700	1.766	1.888	1.005
106bs66	351	12	450	600	1.05x1.05x1.80	1.984	1.05x1.05x1.80	1.40	1.984	2.050	2.172	1.025
126bs77	551	14	590	1000	1.50x1.50x1.80	4.050	1.50x1.50x1.80	1.40	4.050	4.116	4.238	1.002
106bs88	572	12	950	800	1.90x1.90x1.50	5.415	1.90x1.90x1.50	1.40	5.415	5.481	5.603	1.027

Tableau 12 : Terrain meuble (un sol de contrainte $Q = 20000 \text{ kg/m}^2$)[10]

Support			Effort (daN)		Dimensions des fouilles		Dimensions des massifs	Encast	Volumes de béton (m ³)			Coefficient de stabilité
Type bs	Poids (kg)	Hauteur totale (m)	Effort H	Effort V	axb xp (m)	Volume (m ³)	axb x h (m)	mètre	Sans surmassif	Surmassif 70x70x10cm	Surmassif 70x70x35cm	Conditions normales
95bs66	317	11	450	600	0.70x0.70x1.50	0.735	0.70x0.70x1.50	1.40	0.735	0.801	0.923	1.194
106bs66	351	12	450	600	0.70x0.70x1.50	0.735	0.70x0.70x1.50	1.40	0.735	0.801	0.923	1.053
126bs77	551	14	590	1000	0.95x0.95x1.70	1.534	0.95x0.95x1.70	1.40	1.534	1.600	1.722	1.021
106bs88	572	12	950	800	1.15x1.15x1.70	2.248	1.15x1.15x1.70	1.40	2.248	2.314	2.436	1.018

Tableau 13 : Terrain ferme (sol de contrainte $Q = 30000 \text{ kg/m}^2$)[10]

Support			Effort (daN)		Dimensions des fouilles		Dimensions des massifs	Encast	Volumes de béton (m ³)			Coefficient de stabilité
Type bs	Poids (kg)	Hauteur totale (m)	Effort H	Effort V	axbxp (m)	Volume (m ³)	axbxh (m)	mètre	Sans surmassif	Surmassif 70x70x10cm	Surmassif 70x70x35cm	Conditions normales
95bs66	317	11	450	600	0.70x0.70x1.20	0.588	0.70x0.70x1.20	1.10	0.588	0.654	0.776	2.679
106bs66	351	12	450	600	0.70x0.70x1.20	0.588	0.70x0.70x1.20	1.10	0.588	0.654	0.776	2.356
126bs77	551	14	590	1000	0.70x0.70x1.20	0.588	0.70x0.70x1.20	1.10	0.588	0.654	0.776	1.249
106bs88	572	12	950	800	0.70x0.70x1.20	0.588	0.70x0.70x1.20	1.10	0.588	0.654	0.776	1.086

Tableau 14 : Terrain rocheux (sol de contrainte $Q = 60000 \text{ kg/m}^2$)[10]