

## Méthode de l'angle de protection

Les conducteurs de capture (pointes, mâts, fils tendus) sont placés afin que le volume défini par l'angle de protection (voir figure 1) couvre la structure à protéger. La hauteur des pointes et fils tendus est mesurée entre le sommet des conducteurs et la surface à protéger. La méthode de l'angle de protection est limitée à la hauteur correspondant au rayon de la sphère roulant suivant le niveau de protection foudre défini par l'analyse de risque.

La méthode de l'angle de protection peut être utilisée sur des surfaces en pente, la hauteur est alors mesurée par rapport à un axe perpendiculaire à la surface considérée (voir figure 2).

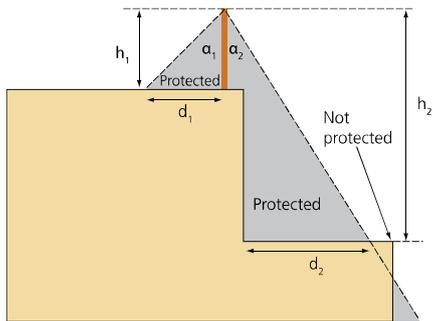


FIGURE 1 : méthode de l'angle de protection

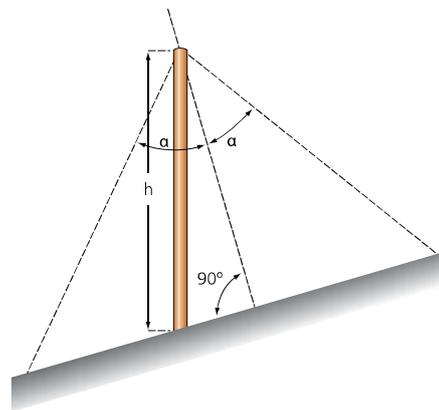


FIGURE 2 : angle de protection appliqué à une surface inclinée

Quand la méthode de l'angle de protection est employée seule plusieurs pointes sont nécessaires pour la plupart de structures. Cette méthode est communément utilisée en complément de la méthodes de mailles pour la protection d'éléments proéminents.

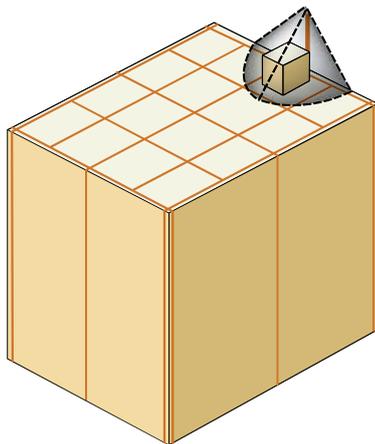


FIGURE 3 : méthodes des mailles et de l'angle de protection combinées

Hauteur des conducteurs de capture H(m)	Rayon de protection d(m) et angle de protection (arrondi au degré près) en fonction du niveau de protection (NPF)							
	NPF I		NPF II		NPF III		NPF IV	
	Rayon	Angle	Rayon	Angle	Rayon	Angle	Rayon	Angle
1	2.75	70	3.27	73	4.01	76	4.70	78
2	5.49	70	6.54	73	8.02	76	9.41	78
3	7.07	67	8.71	71	10.46	74	12.99	77
4	7.52	62	9.42	67	12.31	72	13.95	74
5	8.32	59	10.25	64	14.52	71	16.35	73
6	8.57	55	10.82	61	14.14	67	17.43	71
7	9.29	53	11.65	59	15.72	66	18.24	69
8	9.53	50	12.32	57	16.40	64	18.85	67
9	9.65	47	12.85	55	16.93	62	20.21	66
10	10.00	45	13.27	53	17.32	60	20.50	64
11	9.90	42	14.08	52	19.05	60	19.84	61
12	10.07	40	14.30	50	19.20	58	20.78	60
13	10.16	38	14.44	48	19.27	56	21.64	59
14	9.80	35	14.50	46	19.27	54	22.40	58
15	9.74	33	15.00	45	19.91	53	23.10	57
16	9.61	31	14.92	43	20.48	52	22.85	55
17	9.04	28	15.31	42	20.99	51	23.40	54
18	8.78	26	15.65	41	21.45	50	23.89	53
19	8.86	25	15.94	40	21.86	49	25.21	53
20	7.68	21	15.07	37	21.45	47	25.60	52
21			14.70	35	21.75	46	25.93	51
22			14.84	34	22.00	45	26.22	50
23			14.94	33	22.21	44	27.41	50
24			14.42	31	22.38	43	26.65	48
25			14.43	30	22.51	42	26.81	47
26			13.82	28	21.82	40	27.88	47
27			13.17	26	22.66	40	27.96	46
28			13.06	25	21.88	38	28.00	45
29			12.91	24	21.85	37	28.00	44
30			12.73	23	21.80	36	28.97	44
31					21.71	35	28.91	43
32					21.58	34	28.81	42
33					21.43	33	28.69	41
34					21.25	32	28.53	40
35					21.03	31	28.34	39
36					20.78	30	29.15	39
37					20.51	29	28.91	38
38					20.20	28	28.64	37
39					19.87	27	29.39	37
40					19.51	26	29.06	36
41					19.12	25	29.79	36
42					18.70	24	30.51	36
43					18.25	23	30.11	35
44					18.68	23	28.57	33
45					18.18	22	29.22	33
46							28.74	32
47							28.24	31
48							27.71	30
49							28.29	30
50							28.87	30
51							28.27	29
52							28.82	29
53							29.38	29
54							28.71	28
55							28.02	27
56							27.31	26
57							26.58	25
58							25.82	24
59							25.04	23
60							25.47	23