

Rayons de protection PDA Defystorm

La norme NFC17-102 :2011 présente le calcul du rayon de protection d'un PDA en fonction de son avance à l'amorçage, sa hauteur d'installation et du rayon de sphère fictive pris en compte selon le modèle électro-géométrique en fonction du niveau de protection retenu. La formule de calcul est la suivante :

$$R_p(h) = \sqrt{2rh - h^2 + \Delta(2r + \Delta)}$$

Cette formule est valable pour les hauteurs d'installation > 5m. En deçà le rayon de protection est proportionnel à la hauteur d'installation :

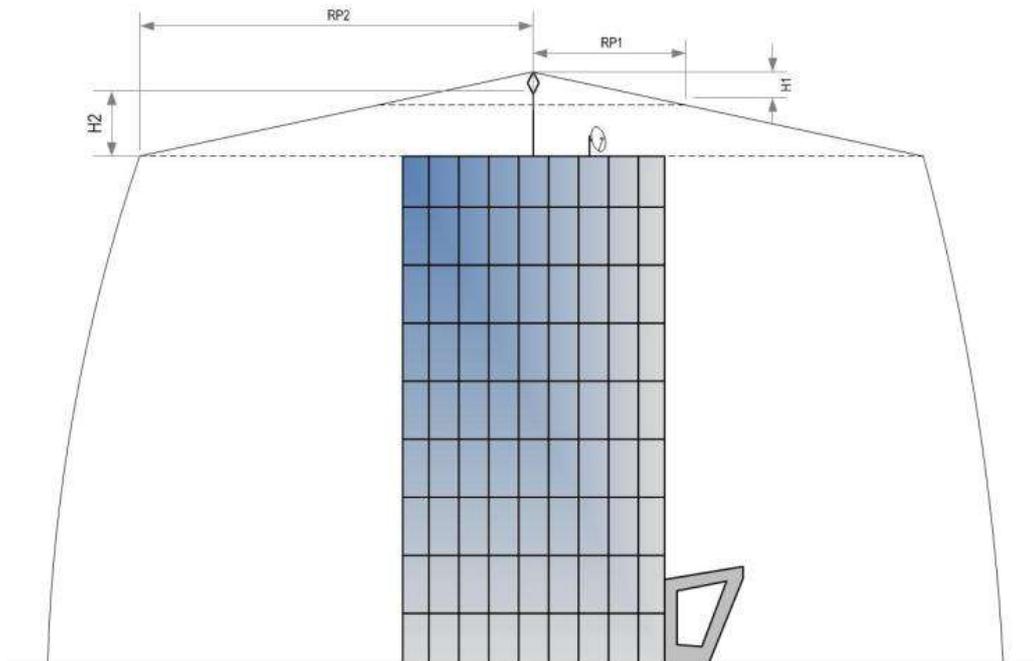
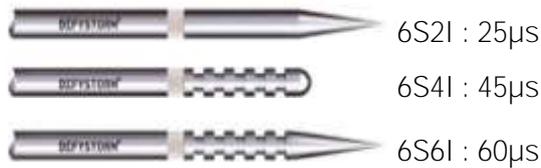
$$R_p = h \times R_p(5) / 5$$

- ▶ r est le rayon de la sphère fictive qui dépend du niveau de protection :

Niveau de protection	Rayon de sphère fictive
I	20
II	30
III	45
IV	60

- ▶ Δ est l'avance à l'amorçage exprimée en micro-seconde (comprise entre 15 et 60μs)
- ▶ h est la hauteur d'installation de la pointe c-à-d la différence d'altitude entre la pointe du PDA et le sommet des éléments à protéger (acrotère, faitage, édicule, mât, ..).

La gamme DEFYSTORM est composée de 3 niveaux d'avance à l'amorçage : 25, 45 et 60μs qui peuvent être différenciés visuellement par la forme de l'extrémité de la pointe :



DEFYSTORM

Tableau des rayons de protection des pointes PDA

Rayon de protection en mètres :

NPF ▼ H(m)	6S6 : 60µs				6S4 : 45µs				6S2 : 25µs			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2	31,6	34,7	38,9	42,8	25,5	28,4	32,4	35,9	17,2	19,8	23,2	26,1
3	47,3	52,0	58,4	64,1	38,2	42,6	48,6	53,8	25,8	29,7	34,7	39,1
4	63,1	69,4	77,9	85,5	50,9	56,9	64,7	71,8	34,4	39,6	46,3	52,2
5	78,9	86,7	97,3	106,9	63,6	71,1	80,9	89,7	43,0	49,5	57,9	65,2
6	79,2	87,2	97,9	107,5	64,0	71,6	81,6	90,4	43,6	50,2	58,7	66,2
7	79,6	87,6	98,4	108,1	64,5	72,1	82,2	91,2	44,2	50,9	59,6	67,2
8	79,9	88,0	98,9	108,7	64,9	72,6	82,8	91,9	44,8	51,7	60,5	68,2
10	80,6	88,9	100,0	110,0	65,8	73,7	84,1	93,4	46,1	53,2	62,2	70,2
15	82,6	91,2	102,8	113,2	68,2	76,5	87,5	97,2	49,5	57,0	66,7	75,2
20	84,9	93,8	105,8	116,6	70,9	79,5	91,0	101,1	53,2	61,0	71,2	80,2
25	87,3	96,6	109,0	120,1	73,8	82,8	94,6	105,1	57,0	65,2	75,8	85,1
30	90,0	99,5	112,2	123,7	77,0	86,2	98,4	109,2	61,0	69,5	80,5	90,1

Rayon de protection avec application du coefficient de réduction de 40% applicable aux ICPE :

NPF ▼ H(m)	6S6 : 60µs				6S4 : 45µs				6S2 : 25µs			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2	18,9	20,8	23,4	25,7	15,3	17,1	19,4	21,5	10,3	11,9	13,9	15,6
3	28,4	31,2	35,0	38,5	22,9	25,6	29,1	32,3	15,5	17,8	20,8	23,5
4	37,9	41,6	46,7	51,3	30,5	34,1	38,8	43,1	20,6	23,8	27,8	31,3
5	47,3	52,0	58,4	64,1	38,2	42,6	48,6	53,8	25,8	29,7	34,7	39,1
6	47,5	52,3	58,7	64,5	38,4	42,9	48,9	54,3	26,2	30,1	35,2	39,7
7	47,7	52,5	59,0	64,9	38,7	43,2	49,3	54,7	26,5	30,6	35,8	40,3
8	47,9	52,8	59,3	65,2	38,9	43,6	49,7	55,2	26,9	31,0	36,3	40,9
10	48,4	53,3	60,0	66,0	39,5	44,2	50,5	56,0	27,7	31,9	37,3	42,1
15	49,6	54,7	61,7	67,9	40,9	45,9	52,5	58,3	29,7	34,2	40,0	45,1
20	50,9	56,3	63,5	70,0	42,5	47,7	54,6	60,7	31,9	36,6	42,7	48,1
25	52,4	57,9	65,4	72,1	44,3	49,7	56,8	63,1	34,2	39,1	45,5	51,1
30	54,0	59,7	67,3	74,2	46,2	51,7	59,0	65,5	36,6	41,7	48,3	54,1