

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 :

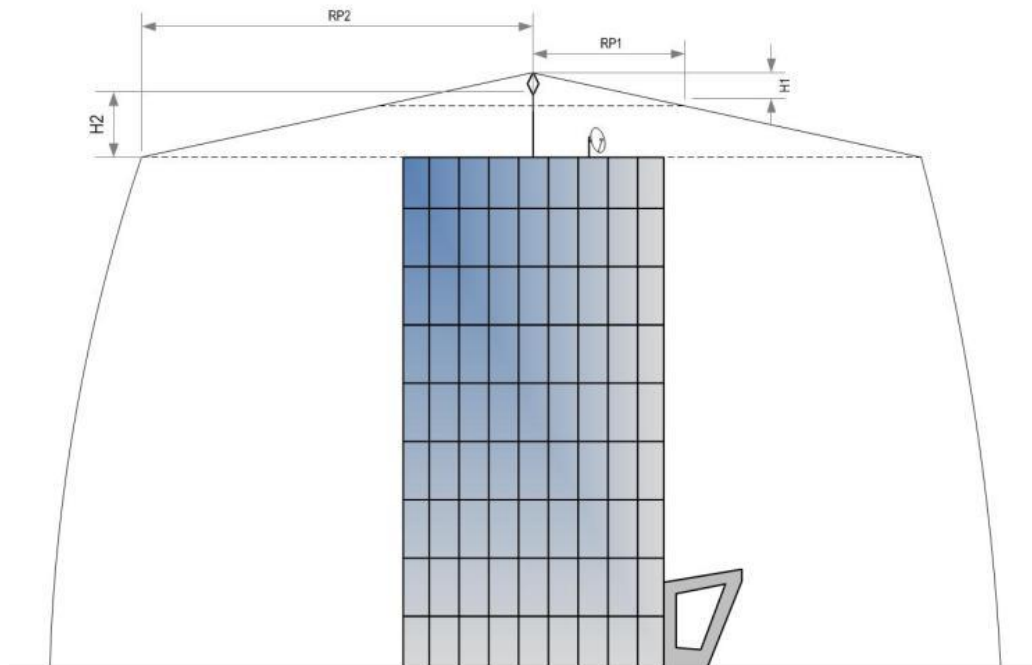
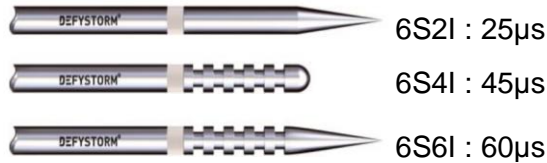
$$R_p = h \times R_p(5) / 5$$

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

Niveau de protection (NPF)	Rayon de sphère fictive (m)
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, faîtage, édicule, mât, ..).

La gamme DEFYSTORM est composée de 3 niveaux d'avance à l'amorçage de 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				6ST2 : 25µs			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2	31,4	34,6	38,8	42,7	25,3	28,3	32,2	35,8	17,0	19,6	23,0	25,9
3	47,1	51,9	58,2	64,0	37,9	42,4	48,4	53,7	25,5	29,4	34,5	38,9
4	62,9	69,2	77,7	85,3	50,6	56,6	64,5	71,6	33,9	39,2	46,0	51,8
5	78,6	86,5	97,1	106,7	63,2	70,7	80,6	89,4	42,4	49,0	57,4	64,8
6	78,8	86,7	97,5	107,2	63,5	71,1	81,1	90,0	42,8	49,5	58,1	65,6
7	78,9	87,0	97,9	107,7	63,7	71,4	81,6	90,6	43,1	50,0	58,8	66,5
8	79,1	87,3	98,3	108,1	63,9	71,7	82,0	91,2	43,4	50,4	59,4	67,2
10	79,4	87,7	99,0	109,1	64,2	72,3	82,9	92,3	43,9	51,2	60,6	68,7
15	79,8	88,7	100,6	111,2	64,8	73,5	84,9	94,9	44,7	52,9	63,2	72,1
20	80,0	89,4	102,0	113,1	65,0	74,3	86,5	97,1	45,0	54,1	65,4	75,0
25	79,8	89,9	103,1	114,8	64,8	74,8	87,7	99,0	44,7	54,8	67,1	77,5
30	79,4	90,0	103,9	116,2	64,2	75,0	88,7	100,6	43,9	55,0	68,4	79,5

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

NPF▶ ▼H(m)	6S6 : 60µs				6S4 : 45µs				6ST2 : 25µs			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2	18,8	20,8	23,3	25,6	15,2	17,0	19,3	21,5	10,2	11,8	13,8	15,5
3	28,3	31,1	34,9	38,4	22,7	25,4	29,0	32,2	15,3	17,6	20,7	23,3
4	37,7	41,5	46,6	51,2	30,4	34,0	38,7	43,0	20,3	23,5	27,6	31,1
5	47,2	51,9	58,3	64,0	37,9	42,4	48,4	53,6	25,4	29,4	34,4	38,9
6	47,3	52,0	58,5	64,3	38,1	42,7	48,7	54,0	25,7	29,7	34,9	39,4
7	47,3	52,2	58,7	64,6	38,2	42,8	49,0	54,4	25,9	30,0	35,3	39,9
8	47,5	52,4	59,0	64,9	38,3	43,0	49,2	54,7	26,0	30,2	35,6	40,3
10	47,6	52,6	59,4	65,5	38,5	43,4	49,7	55,4	26,3	30,7	36,4	41,2
15	47,9	53,2	60,4	66,7	38,9	44,1	50,9	56,9	26,8	31,7	37,9	43,3
20	48,0	53,6	61,2	67,9	39,0	44,6	51,9	58,3	27,0	32,5	39,2	45,0
25	47,9	53,9	61,9	68,9	38,9	44,9	52,6	59,4	26,8	32,9	40,3	46,5
30	47,6	54,0	62,3	69,7	38,5	45,0	53,2	60,4	26,3	33,0	41,0	47,7