

Déterminer le diamètre d'un faisceau lumineux à partir de l'angle et de la distance de projection

Sur le plateau, vous connaissez la dimension de l'objet que vous voulez éclairer et vous connaissez aussi la distance entre l'objet et la porteuse qui recevra le projecteur ? → Alors vous pouvez choisir le projecteur adapté selon son angle de projection minimum pour éclairer cet objet à cette distance

Ou alors vous connaissez l'angle maximal de projection de votre projecteur, et la distance qui sépare l'objet du projecteur ? → alors vous pouvez connaître la taille maximale que doit avoir l'objet pour être totalement éclairé.

Voir exemples après les deux tableaux 1 et 2 :

Distance de projection

	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m	16m
4°	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1
6°	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
8°	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2
10°	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8
12°	0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2	3,4
14°	0,7	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,2	3,4	3,7	3,9
16°	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	3,9	4,2	4,5
18°	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,8	5,1
20°	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	3,9	4,2	4,6	4,9	5,3	5,6
22°	1,2	1,6	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7	5,1	5,4	5,8	6,2
24°	1,3	1,7	2,1	2,6	3,0	3,4	3,8	4,3	4,7	5,1	5,5	6,0	6,4	6,8
26°	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	3,7	4,2	4,6	5,1	5,5	6,0	6,5	6,9	7,4
28°	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
30°	1,6	2,1	2,7	3,2	3,8	4,3	4,8	5,4	5,9	6,4	7,0	7,5	8,0	8,6
32°	1,7	2,3	2,9	3,4	4,0	4,6	5,2	5,7	6,3	6,9	7,5	8,0	8,6	9,2
34°	1,8	2,4	3,1	3,7	4,3	4,9	5,5	6,1	6,7	7,3	7,9	8,6	9,2	9,8
36°	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,8	6,5	7,1	7,8	8,4	9,1	9,7	10,4
38°	2,1	2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,3	9,0	9,6	10,3	11,0
40°	2,2	2,9	3,6	4,4	5,1	5,8	6,6	7,3	8,0	8,7	9,5	10,2	10,9	11,6
42°	2,3	3,1	3,8	4,6	5,4	6,1	6,9	7,7	8,4	9,2	10,0	10,7	11,5	12,3
44°	2,4	3,2	4,0	4,8	5,7	6,5	7,3	8,1	8,9	9,7	10,5	11,3	12,1	12,9
46°	2,5	3,4	4,2	5,1	5,9	6,8	7,6	8,5	9,3	10,2	11,0	11,9	12,7	13,6
48°	2,7	3,6	4,5	5,3	6,2	7,1	8,0	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4	14,2
50°	2,8	3,7	4,7	5,6	6,5	7,5	8,4	9,3	10,3	11,2	12,1	13,1	14,0	14,9
52°	2,9	3,9	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9,8	10,7	11,7	12,7	13,7	14,6	15,6
54°	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1	8,2	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,3	15,3	16,3
56°	3,2	4,3	5,3	6,4	7,4	8,5	9,6	10,6	11,7	12,8	13,8	14,9	16,0	17,0
58°	3,3	4,4	5,5	6,7	7,8	8,9	10,0	11,1	12,2	13,3	14,4	15,5	16,6	17,7
60°	3,5	4,6	5,8	6,9	8,1	9,2	10,4	11,5	12,7	13,9	15,0	16,2	17,3	18,5

Diamètres exprimés en mètres

Tableau 1

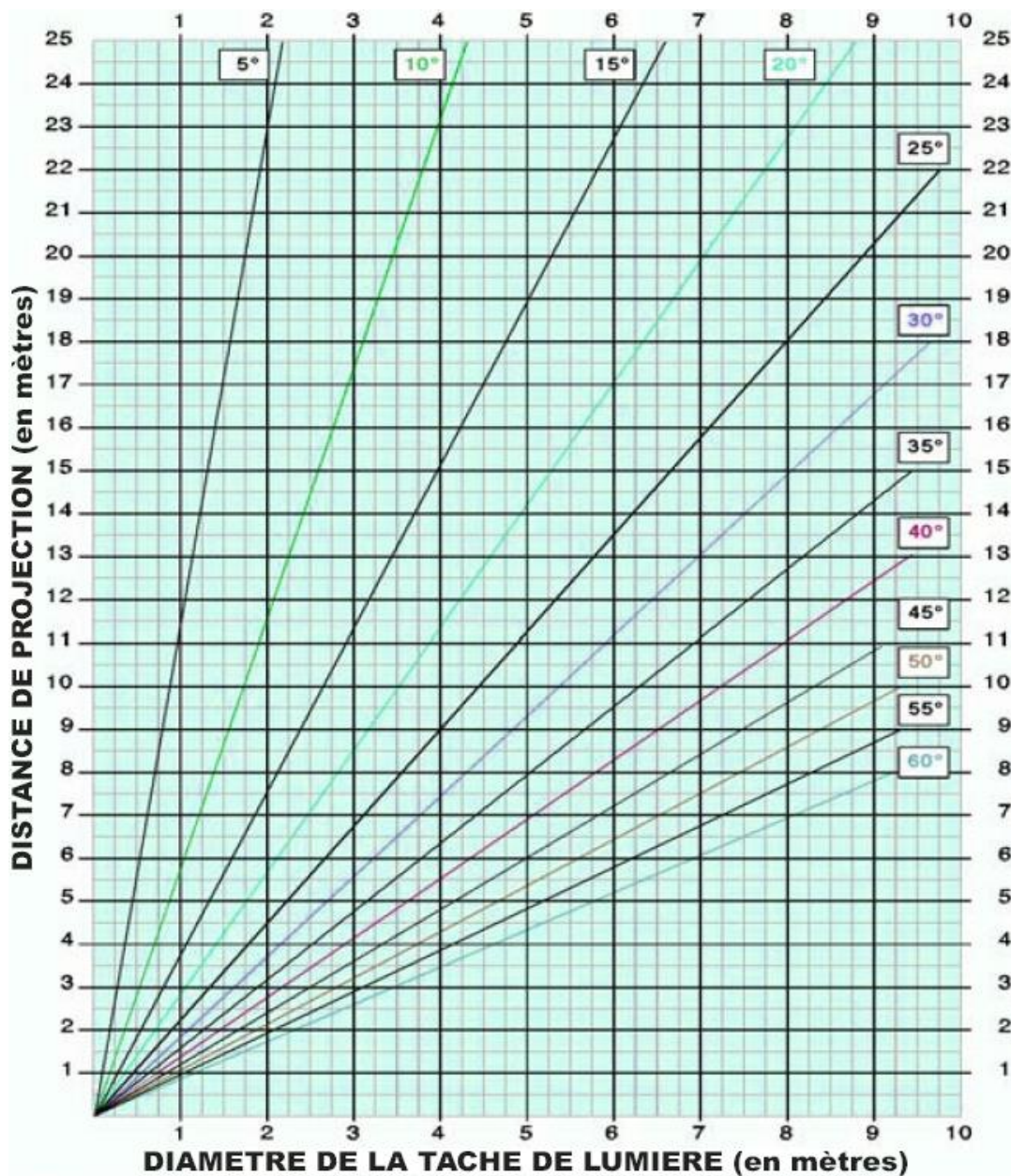


Tableau 2

Exemples :

Tableau 1 : si vous avez un projecteur dont l'angle maximal de projection est de 24°, et si votre objet à éclairer est situé à une distance de 10 mètres, le diamètre de la tache de lumière sera **au maximum de 4,30 m** : la taille de votre objet vous dit s'il rentre dans ce faisceau.

Tableau 2 : si vous avez un objet à éclairer mesurant environ 2 mètres et situé à 12 mètres du projecteur, alors vous devrez utiliser un projecteur dont l'angle de projection sera **au-dessus de 10°**.

➔ D'où l'intérêt de connaître les dimensions de la salle (**plan et coupe**) où vous allez faire une représentation. Demandez ce plan à l'avance au responsable de la salle.