

### **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
<b>4°</b>	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
<b>6°</b>	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
<b>8°</b>	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
<b>10°</b>	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
<b>12°</b>	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
<b>14°</b>	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
<b>16°</b>	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
<b>18°</b>	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
<b>20°</b>	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
<b>22°</b>	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
<b>24°</b>	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
<b>26°</b>	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
<b>28°</b>	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
<b>30°</b>	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
<b>32°</b>	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
<b>34°</b>	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
<b>36°</b>	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
<b>38°</b>	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
<b>40°</b>	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
<b>42°</b>	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
<b>44°</b>	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
<b>46°</b>	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
<b>48°</b>	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
<b>50°</b>	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
<b>52°</b>	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
<b>54°</b>	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
<b>56°</b>	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
<b>58°</b>	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
<b>60°</b>	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

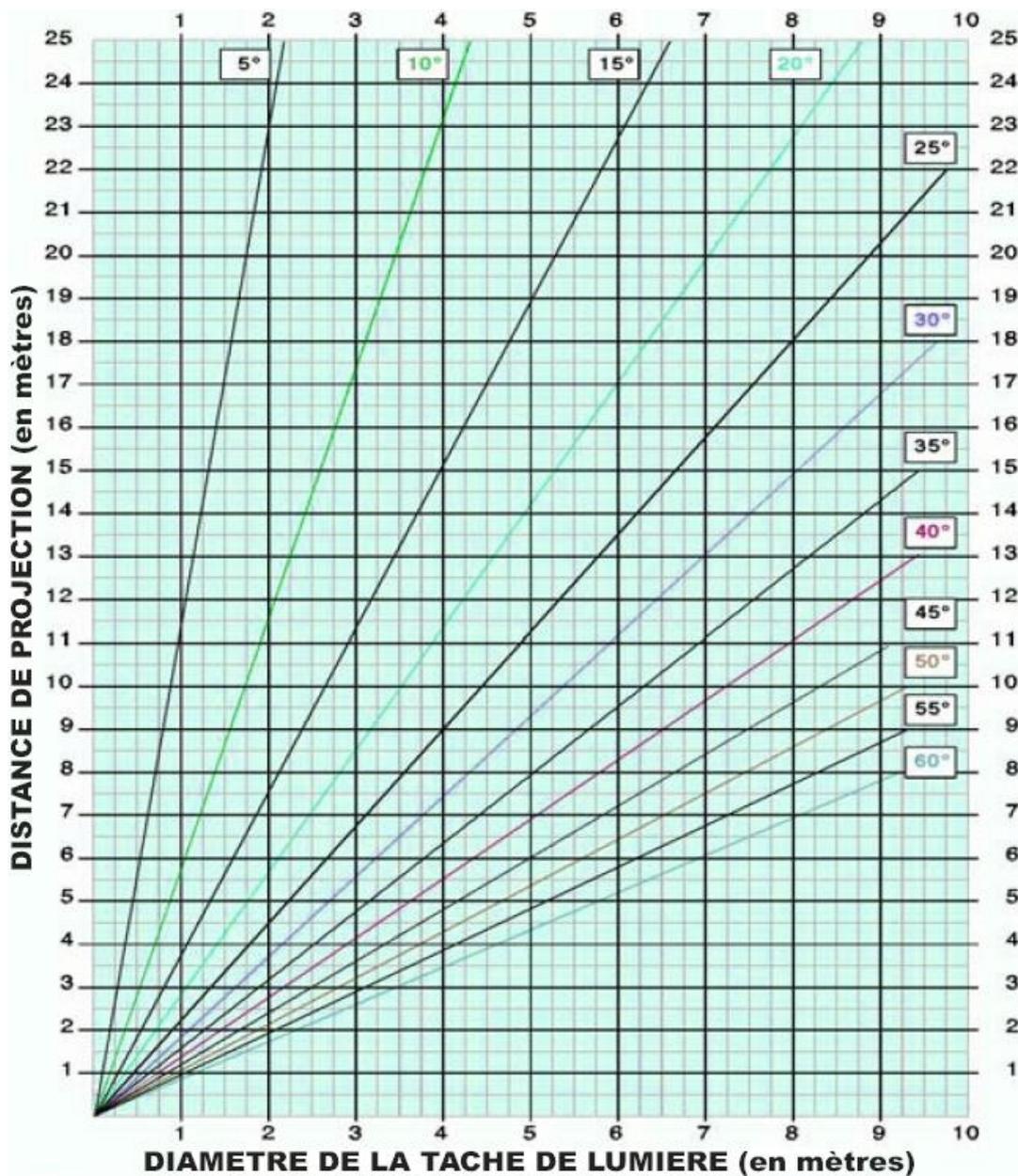


Tableau 2

**Exemples :**

**Tableau 1** : si vous avez un projecteur dont l'angle maximal de projection est de  $24^\circ$ , 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  $10^\circ$** .

➔ 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.