

## COMMENT CHOISIR SON ECRAN DE PROJECTION ?

L'écran a une fonction essentielle dans le rendu final de la projection. En fonction de votre budget, il est souvent judicieux de prendre un modèle de vidéoprojecteur moins cher, complété par une bonne toile, plutôt qu'un bon vidéoprojecteur sans toile.

Nous allons vous guider dans le choix de votre écran de projection en 4 étapes :

### ETAPE 1 – TYPE D'ECRAN

Selon vos besoins et votre budget, plusieurs types d'écrans de projection s'offrent à vous :

#### 1 - Ecrans manuels



Les écrans de projection manuels se fixent au mur ou au plafond.

**Il existe 3 types d'écrans manuels :**

**Ecran manuel simple :** la toile se bloque en position basse grâce à un crochet fixé au mur. La hauteur d'écran n'est pas ajustable.

**Ecran manuel Autolock :** la toile se bloque automatiquement à la hauteur désirée (sans utiliser de crochet au mur). La hauteur d'écran est donc ajustable. La fermeture de l'écran reste manuelle.

**Ecran manuel Autolock SRC, avec système de fermeture automatique lente :** la toile se bloque automatiquement à la hauteur désirée (sans utiliser de crochet au mur). La hauteur d'écran est donc ajustable. L'avantage supplémentaire est que la fermeture de l'écran devient automatique. Ce système optionnel est appelé SRC (Slow Return Control). En effet un simple coup de poignée au bas de l'écran, et votre toile se ferme automatiquement et lentement, sans intervention supplémentaire de votre part. Ce type d'écran est légèrement plus onéreux que les deux premiers, mais au final vous y gagnerez en fiabilité et confort d'utilisation.

**Avec ou sans blackdrop ?**

Le Blackdrop est la bande noire supérieure, mesurant entre 30 et 50cm, qui permet de rendre l'écran compatible avec de nombreuses hauteurs de pièces, et de baisser le centre de votre image. C'est une option qui peut s'avérer très utile.

#### 2 - Ecrans électriques



Les écrans de projection électriques (appelés aussi écrans motorisés) se fixent également au mur ou au plafond.

**Télécommande RF (Radio Fréquence) ou IR (Infra Rouge) ?**

Une télécommande RF est plus pratique car vous n'êtes pas obligé de pointer le récepteur pour activer le moteur.

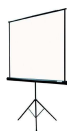
**Moteur Tubulaire ou Synchronisé ?**

Le moteur tubulaire est plus silencieux et plus fiable qu'un moteur synchronisé.

**Avec ou sans blackdrop ?**

Le Blackdrop est la bande noire supérieure, mesurant entre 30 et 50cm, qui permet de rendre l'écran compatible avec de nombreuses hauteurs de pièces, et de baisser le centre de votre image. C'est une option qui peut s'avérer très utile.

#### 3 - Ecrans portables



Les écrans portables sont conçus pour être utilisés lors d'une prestation audiovisuelle ponctuelle, et s'installent et se désinstallent rapidement. Selon le type de prestation, la taille de l'écran désirée et votre budget, différents types d'écrans portables vous sont proposés :

**Ecran trépied :** c'est le plus connu et le plus économique. Avantage : peu encombrant. Facile à monter, la taille reste néanmoins limitée (2,40m de base maximum).

**Ecran portable à roulettes :** L'écran est enroulé dans son caisson muni de roulettes et posé sur le sol. Avantage : l'installation de l'écran est extrêmement facile et quasi instantanée ! D'autre part la hauteur de l'écran est ajustable et se bloque à la hauteur voulue.

**Ecran démontable avec sa malette de transport :** il est composé d'une structure métallique sur laquelle vient se fixer ensuite la toile. L'écran complet, une fois démonté, loge dans sa malette de transport. Ce matériel est idéal pour des prestations audiovisuelles professionnelles et adapté à la location. Avantage : ces toiles peuvent être utilisées en projection avant ou en projection arrière. D'autre part, si vous recherchez une toile de projection de très grande surface, cet écran répondra à vos attentes car les tailles proposées peuvent atteindre 6 mètres de base !

#### 4 - Ecrans cadres



Les écrans cadres sont fixés au mur et s'apparentent à un tableau. Ce type d'écran est conçu pour être installé dans une pièce exclusivement dédiée à la projection. Avantage : l'écran est toujours prêt à l'emploi et l'ensemble est très esthétique. Les bords du cadre sont en aluminium et peuvent être recouverts d'un tissu en velours noir (la présence du velours noir évite que lors d'une projection, l'image soit reflétée sur les bordures en aluminium, ce qui peut être très gênant).

### Remarque sur les labels **HD READY** et **FULL HD** :

Les appellations HD READY ou FULL HD déterminent la **RESOLUTION** d'un appareil et **concernent exclusivement les écrans plats de télévisions ou les vidéoprojecteurs**. Plus précisément, pour qu'un téléviseur ou un vidéoprojecteur bénéficie du label HD READY, il doit avoir 720 lignes d'affichage minimum, et au moins une entrée numérique DVI ou HDMI. Le label FULL HD requiert 1080 lignes d'affichage minimum, et au moins une entrée numérique DVI ou HDMI. Un écran de projection ne peut donc avoir le label HD READY ou FULL HD. En terme de vidéoprojection, ces labels déterminent la résolution du vidéoprojecteur et non de l'écran de projection.

## ETAPE 2 – FORMAT DE PROJECTION

Pour obtenir un meilleur résultat, il est recommandé d'utiliser un écran du même format que l'image projetée. Selon votre utilisation, il existe 3 formats de projection.

- ✓ **4:3** pour une utilisation TV et Home Cinéma
- ✓ **16:9** pour une utilisation spécifique Home Cinéma
- ✓ **1:1** pour des projections standards et institutionnelles

Ci-dessous sont indiquées les tailles d'écran les plus utilisées en cm (largeur x hauteur) selon le format :

Largeur (cm)	120	145	172	200	240	300	360	400
4 :3	120x90	145x110	172x130	200x150	240x180	300x225	360x270	400x300
16 :9	120x68	145x82	172x97	200x112	240x135	300x169	360x203	400x225
1 :1	120x120	145x145	172x172	200x200	240x240	300x300	360x360	400x400

## ETAPE 3 – DIMENSIONS DE L'ECRAN

### 1 – Détermination de la largeur de l'écran

Vous devez dans un premier temps déterminer la distance D entre le mur de projection et le 1<sup>er</sup> rang de spectateurs.

Selon le format choisi, la **largeur minimum de l'écran** devra être égale à :

- **0,800 x D** pour un écran 4:3
- **0,872 x D** pour un écran 16:9
- **0,707 x D** pour un écran 1:1

*Par exemple, si vous êtes situé à 3 mètres du mur de projection et que vous avez choisi un écran 4:3, la largeur minimum de l'écran est égale à  $3 \times 0,8 = 2,40$ . Votre choix se portera donc sur un écran 4:3 de  $2,40 \times 1,80$ m.*

### 2 – Hauteur de vision optimale

Idéalement, le bas de l'écran doit être situé entre 90 et 125 cm du sol.

⇒ Conseil :

Si votre hauteur sous plafond est trop importante, vous pouvez opter pour un écran avec **blackdrop** (ou extra drop). Le Blackdrop est la bande noire supérieure qui permet de rendre l'écran compatible avec de nombreuses hauteurs de pièces.

### 3 – Distance maximum de vision

Si plusieurs rangées de spectateurs assistent à la projection, la distance maximum de vision doit être de (L étant la largeur de votre écran) :

- **3,75 x L** pour un écran 4:3
- **1,86 x L** pour un écran 16:9
- **4,25 x L** pour un écran 1:1

**ETAPE 4 – CHOIX DE LA TEXTURE DE LA TOILE**

C'est le dernier critère de choix mais il n'en est pas moins important. Vous avez le choix entre 2 types de toiles et celui-ci dépendra de :

- ✓ la luminosité du vidéoprojecteur
- ✓ la lumière ambiante
- ✓ la position du vidéoprojecteur (situé au plafond ou à hauteur de vision)
- ✓ la configuration de la salle de projection

**1. Toile Matte White (blanc mat) : toile à réflexion diffuse de gain 1**

Les toiles matte white de gain 1 sont les plus utilisées et les plus polyvalentes. Très diffusante et avec un bon respect des couleurs, cette toile est un bon choix pour des applications qui nécessitent un grand angle de vision (angle total 100°, soit +/-50°). Idéale par exemple avec un vidéoprojecteur fixé au plafond.

Cette toile a un facteur de réflexion (appelé gain) de 1. Ce gain peu élevé est idéal pour les projections en salle obscure et pour une utilisation home cinéma. En effet la projection sera optimale dans l'obscurité. Par contre pour une utilisation en plein jour, il faudra combiner cette toile avec un vidéoprojecteur à forte luminosité.

	<b>Toile MATTE WHITE</b>
Surface	PVC laminé
Gain (facteur de réflexion)	1.0
Angle de vision	100° (+/-50°)
Poids	474 gr/m <sup>2</sup>
Toile lavable	Oui
Résistance	bonne
Epaisseur (mm)	0,48
Avantages	Large angle de vision Toile lavable et résistante Bonne uniformité
Inconvénients	Réflexion peu élevée

**2. Toile Glass beaded (perlée) : toile à haut gain (2.5)**

Recouverte d'une couche de microbilles de verre, cette toile a pour caractéristique essentielle sa clarté inégalable grâce à son gain très élevé (2,5).

Cette toile à haut gain est idéale pour une utilisation à lumière ambiante (projections en plein jour) ou avec un vidéoprojecteur de faible luminosité. Son angle de vision de 70° (+/-35°) reste cependant faible et les performances de la projection seront optimales avec un vidéoprojecteur situé à la hauteur des spectateurs. Ces toiles perlées glass beaded restent néanmoins très fragiles. En effet elles ne supportent aucune salissure ni froissure, et ne sont pas lavables.

	<b>Toile GLASS BEADED</b>
Surface	microbilles de verre
Gain (facteur de réflexion)	2.5
Angle de vision	70° (+/-35°)
Poids	493 gr/m <sup>2</sup>
Toile lavable	Non
Résistance	moyenne
Epaisseur (mm)	0,55
Avantages	Excellente réflexion et clarté inégalable Idéale pour projections en plein jour Recommandée pour un vidéoprojecteur de faible luminosité
Inconvénients	Angle de vision limité Toile non lavable et fragile

⇒ Conseil sur la luminosité des vidéoprojecteurs :

**Règle pratique pour vous guider dans le choix du nombre de Lumens-ANSI (luminosité) nécessaire pour votre projecteur : Surface de l'écran de projection en m<sup>2</sup> x 400 = Quantité minimale de Lumens-ANSI**

Par exemple, si vous choisissez un écran de 2,40x1,80m (surface de 4,32m<sup>2</sup>) , votre projecteur devra fournir au moins 1700 Lumens-ANSI dans un contexte de lumière ambiante normale.