

# KIMEX

ÉQUIPEMENTS AUDIOVISUELS

GUIDE D'ACHAT / Comment choisir son écran de projection ?

## GUIDE D'ACHAT

### Comment choisir son écran de projection ?

Bien souvent considéré comme un accessoire secondaire, l'écran de projection joue un rôle primordial dans l'obtention d'images lumineuses et contrastées.

L'écran de projection doit être choisi et considéré avec autant de soin et d'attention que le vidéoprojecteur lui-même pour avoir la certitude que son installation fonctionne de manière optimale.

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 très bon vidéoprojecteur sans toile en projetant sur un mur.

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

- Type d'écran : manuel, motorisé, tensionné, encastrable, sur cadre, tableau blanc, transportable...
- Format de projection : 16/10, 16/9, 4/3, 2/1 et 1/1,
- Dimensions de la toile : bien définir la taille de l'image,
- Type de toile.



## ETAPE 1- TYPE D'ÉCRAN

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

### ÉCRAN MANUEL

Un écran manuel est une solution enroulable qui se fixe au mur et/ou au plafond.

**Utilisations :** particuliers, professionnels (bureaux, écoles...)

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 doit être accompagnée par la main.

> **Ecran manuel Autolock + SRC (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 poignet 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 en confort d'utilisation.

**Avantages :** économique, installation simple, aucun câble.

### ÉCRAN MOTORISÉ CLASSIQUE

L'écran motorisé est une solution enroulable électriquement et actionnée par une télécommande ou un interrupteur mural. L'écran de projection motorisé se fixe également au mur et/ou au plafond.

**Utilisations :** particuliers, professionnels (bureaux, écoles...)



> **Moteur Tubulaire :** le moteur tubulaire est plus silencieux et plus fiable qu'un moteur synchronisé.

> **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.

> **Carter** (partie métallique qui contient le moteur et la toile) blanc ou noir pour s'adapter aux différentes installations.

**Avantages :** contrôle facile, réglage précis, différentes tailles possibles jusqu'à de grandes dimensions.

## ÉCRAN MOTORISÉ ENCASTRABLE

Si votre souhait est d'intégrer l'écran et rendre l'installation la plus discrète possible, alors une version encastrée du carter est votre solution.

**Utilisations :** particuliers (Home Cinéma), professionnels (bureaux, salles de réunion...)

De plus vous protégez un maximum le moteur et la toile de toute pollution environnante (poussière, fumée, chaleur...). L'écran encastrable et encastrable tensionné sont parfaitement adaptés pour le Home Cinéma.

Le carter est fixé au plafond par des tiges filetées. À l'aide de la télécommande radio fréquence, vous n'aurez aucun problème à gérer la descente et la montée de la toile. L'installation doit être réalisée avec précision. Nous vous recommandons d'être à deux pour être plus à l'aise lors de l'installation (ou de faire appel à un professionnel). Pour faciliter la maintenance, des trappes latérales vous donnent accès à la connectique.

**Avantages :** rendu esthétique, réglage précis, contrôle facile.



## ÉCRAN MOTORISÉ TENSIONNÉ

Les écrans de projection motorisés dits « tensionnés » ou « auto-tendus » se fixent également au mur ou au plafond.

**Utilisations :** Home Cinéma.

Les caractéristiques (moteur, télécommande, blackdrop) sont les mêmes que pour les écrans motorisés classiques. Cependant, ils offrent un avantage supplémentaire.

Les écrans motorisés tensionnés intègrent un système de tension automatique de la toile.

Ils possèdent un câble sur chaque côté de l'écran qui tend la toile et élimine ainsi tout risque éventuel d'ondulation. L'image projetée sera donc meilleure qu'avec un écran manuel ou motorisé classique. La toile est différente de celle d'un écran motorisé classique. Elle est plus fine et plus souple afin justement de pouvoir se tendre au maximum pour un rendu d'image supérieur.

D'autre part, vous pouvez opter pour un carter noir idéal dans une salle obscure dédiée à la projection, sans risque de réfléchir le faisceau lumineux et de gêner ainsi la projection. Ces écrans motorisés « tensionnés » sont très demandés par les passionnés de Home Cinéma.



**Avec ou sans blackdrop ?** Le Blackdrop (ou extra drop) est la bande noire au dessus de la zone de projection qui mesure généralement entre 30 et 70 cm qui permet de rendre l'écran compatible avec différentes hauteurs de pièces et de baisser le centre de votre image. C'est une option qui peut s'avérer très utile si vous avez un plafond haut. Nous avons également des écrans de toile toute blanche pour les multiformats d'images.



Les écrans cadre sont une solution fixe destinée à être installée au mur comme un tableau.. Ce type d'écran à cadre fixe est conçu pour être installé dans une pièce exclusivement dédiée à la projection à la maison mais aussi au bureau.

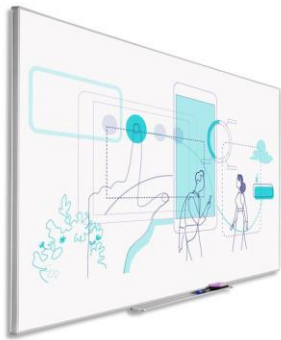
Utilisations : Home Cinéma, salle de réunion.

**Avantage :** l'écran est toujours prêt à l'emploi et l'ensemble est très esthétique. Les bords du cadre sont en aluminium et sont généralement recouverts de 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). La largeur du cadre noir varie entre 8,6 cm à 6,5 cm pour les cadres standard à 1,8 cm pour la gamme des écrans ultra fins ou aussi appelés Slim. La toile est parfaitement plate pour un rendu d'image inégalable.

La toile est différente de celle d'un écran classique et est identique à celle des écrans motorisés tensionnés. Elle est plus fine et plus souple, afin justement de pouvoir se tendre plus facilement. Cette tension est exercée par des ressorts situés dans le cadre et tout autour de la toile. Un écran cadre permet ainsi d'avoir une toile parfaitement plane et sans aucune ondulation.

L'écran cadre reste la meilleure solution comparativement aux autres types d'écrans cités ci-dessus. Cependant son encombrement et son visuel permanent requièrent une salle dédiée spécialement à la projection. Les écrans cadre sont également très appréciés par les amateurs de Home Cinéma et de plus en plus dans le milieu professionnel.





Autre solution fixe, le tableau blanc de projection est idéal pour une installation simple et permanente jumelant deux fonctions essentielles.

Le tableau blanc de projection permet, sur l'intégralité de sa surface blanche, d'écrire des notes manuelles, dessiner, faire des schémas,... De plus, sa surface magnétique effaçable à sec garantit un usage très intensif et une parfaite longévité.

À la différence des tableaux blancs lisses et réguliers qui ne sont pas adaptés à la projection, le tableau blanc de projection vous permettra de profiter des usages d'un écran de projection. Obtenez une image claire et sans reflet. Vous apprécierez le réalisme des images, la qualité des vidéos et le rendu sera nettement plus satisfaisant que sur une surface non-adaptée.

**Utilisations :** salles de formation, salle de réunions, locaux d'une entreprise, milieu éducatif.

**Avantages :** interactif et adaptable à différentes situations, très bon support de communication, idéal pour un vidéoprojecteur courte focale et ultra-courte focale.

Les écrans transportables 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 transportables vous sont proposés :

> **Écran trépied :** l'écran trépied est le plus économique.

**Avantages :** économique, installation instantanée, très mobile (housse en option), différentes tailles et formats possibles.



> **Écran pull-up :** la toile est enroulée dans son caisson de transport. Poser le carter au sol, tirer la toile vers le haut. Celle-ci tient d'elle-même.

**Avantages :** l'installation de l'écran est extrêmement facile et instantanée. D'autre part la hauteur de l'écran est ajustable et se bloque à la hauteur voulue.

> **Écran valise :** écran valise livré avec sa mallette de transport : il est composé d'une structure en aluminium sur laquelle vient se fixer la toile par boutons pression. L'écran complet, une fois démonté, loge dans sa mallette.

**Avantages :** cet écran est proposé en projection AVANT ou ARRIERE. D'autre part, il permet d'obtenir des tailles d'image très grandes (jusqu'à 6 mètres de base). Planéité de la toile, réglable en hauteur. Variété des formats.



## ETAPE 2- FORMAT DE PROJECTION

Le format est le ratio entre la largeur et la hauteur d'image. Par exemple, pour une image de 2 mètres de large, au format 16 :9 la hauteur est donc de 1,13m (dimension image 2 x 1,13m).

Pour obtenir un meilleur résultat, il est recommandé d'utiliser un écran du même format que l'image projetée. Il existe différents formats de projection :

- 16:10
- 16:9
- 4:3
- 2:1
- 1:1

format informatique, pour une utilisation au bureau.

utilisation Home Cinéma et TV Haute Définition. Le 16:9 est devenu le format standard actuel le plus utilisé.

pour une utilisation mixte.

2:1 pour une utilisation au bureau.

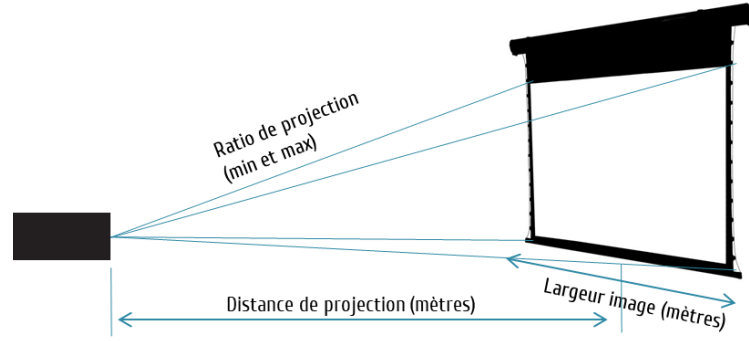
1:1 pour une utilisation polyvalente (institutions, éducation, entreprises...). Selon la hauteur déroulée, tous les formats sont possibles.

### EXEMPLE DE CALCUL POUR LA DISTANCE DE PROJECTION

Avant d'acquérir votre matériel, il est important de définir la taille d'image en fonction de votre vidéoprojecteur et de la distance de projection, ou, à l'inverse, la distance de projection en fonction de votre taille d'image et de votre vidéoprojecteur.

Distance minimale de projection = largeur image x ratio minimal = 3 x 1,95 = 5,85 m

Distance maximale de projection = largeur image x ratio maximal = 3 x 2,15 = 6,45 m



### EXEMPLE DE CALCUL POUR LA TAILLE DE L'ÉCRAN

Largeur d'image minimale = distance de projection / ratio maximal = 4 / 2,15 = 1,86 m

Largeur d'image maximale = distance de projection / ratio minimal = 4 / 1,95 = 2,05 m

### TYPE DE PROJECTION

**AVANT :** on place le vidéoprojecteur devant la toile

**ARRIÈRE :** on place le vidéoprojecteur derrière la toile (dans le cas d'une scène par exemple). Il s'agit alors d'une toile grise translucide.

### ETAPE 3- DIMENSIONS DE L'ÉCRAN

Les dimensions de l'écran de projection vont dépendre de différents critères tels que : la résolution de votre vidéoprojecteur et sa puissance, les dimensions de votre salle de projection, la distance à laquelle se situent les spectateurs, et votre confort personnel (par exemple dans un cinéma certains aiment être situés devant et d'autres pas).

Il est donc impossible d'établir une règle exacte pour déterminer la taille de votre écran de projection. La solution la plus efficace reste donc, avant d'acheter l'écran, d'installer votre vidéoprojecteur et de tester plusieurs tailles d'image directement sur le mur afin de choisir la taille qui vous conviendra le mieux. Nous allons ici vous indiquer quelques recommandations et quels critères seront à prendre en compte pour déterminer la taille d'écran la plus adaptée.

#### CRITÈRES LIÉS AU VIDÉOPROJECTEUR

- **Ratio de projection.** Une des caractéristiques importantes d'un projecteur est son ratio de projection, qui est la distance de projection divisée par la largeur d'image. Ceci signifie qu'à une distance donnée, vous obtiendrez une image (mini et maxi) ajustable à l'aide du zoom. Par exemple, si le projecteur a un ratio réglable de 1.9-2.2 et s'il est placé à 4 mètres du mur, votre image aura une largeur de 1,82m minimum ( $4 / 2.2$ ) et de 2,10m maximum ( $4 / 1.9$ )
- **Résolution.** Un vidéoprojecteur a une autre caractéristique fondamentale qui est sa résolution native. Il s'agit du nombre de pixels de l'image projetée, exprimée en colonnes x lignes. Plus la quantité de pixels est importante, meilleure est la résolution. Les résolutions les plus courantes sont : XGA 1024x768 pixels, WXGA 1280x720 pixels, FULL HD 1920x1080 pixels, WUXGA (1920x1200 pixels).
- **Puissance (lumens).** Vous devez également tenir compte de la puissance de l'appareil : plus le vidéoprojecteur sera loin de l'écran de projection, plus la puissance devra être importante pour obtenir un bon rendu. Pour une utilisation uniquement home cinéma dans l'obscurité, une puissance comprise entre 1000 et 2000 lumens peut être suffisante à une distance de 3-4m.

En tenant compte de ces 3 caractéristiques qui sont uniquement liées à votre vidéoprojecteur, vous devez définir la distance de projection vous permettant d'avoir une bonne résolution d'image avec une luminosité suffisante.



- **Dimensions du mur de projection.** Mesurer la largeur et la hauteur disponibles sur votre mur de projection. Pensez à laisser de la place pour les enceintes.
- **Distance de projection.** Déterminer la distance entre le mur de projection et le 1er rang de spectateurs. Selon une règle de calcul indicative utilisée en projection, la largeur minimum de l'image devrait être égale à  $0,8 \times$  distance. Par exemple, si vous êtes situé à 3 mètres du mur de projection, la largeur minimum de l'image devrait être de 2,40m. Une fois la taille d'image définie, consulter notre catalogue afin de connaître la longueur totale du carter de l'écran choisi et vérifier si l'installation est possible ou sinon, choisir la taille inférieure (attention nos dimensions d'écran sont exprimées en taille d'image réelle. Les carters sont dans certains cas beaucoup plus longs). Pensez également si nécessaire à la largeur des haut-parleurs de part et d'autre de l'écran.
- **Hauteur de vision.** Idéalement, le bas de l'écran doit être situé entre 80 et 120 cm du sol. Si votre hauteur sous plafond est trop importante, vous pouvez opter pour un écran avec blackdrop.



**ÉTAPE 4 - TYPE DE TOILE** Vous avez le choix entre plusieurs types de toiles. Chaque toile répond à une utilisation particulière et à un gain bien défini.

Le gain de projection est la capacité d'une toile à réfléchir la lumière. Plus le gain est élevé, plus la réflexion de la lumière est importante. Un gain élevé peut être utile dans certains cas mais déconseillé dans d'autres.

Une toile à haut gain ne signifie en aucun cas qu'elle est meilleure qu'une toile à gain faible.

Chaque type de toile répond à une utilisation bien particulière. Le gain de la toile et la puissance du vidéoprojecteur sont deux caractéristiques directement liées.

Voici quelques conseils d'utilisation :

- **Pour une utilisation home cinéma en salle obscure** : toile de gain 1 avec un vidéoprojecteur de 1000 à 2000 lumens (selon taille d'image et distance de projection),
- **Pour une utilisation à lumière ambiante (entreprises, réunions)** : une toile de gain 1 avec un vidéoprojecteur de 2000 à 4000 lumens (selon taille d'image et distance de projection),
- **Pour une utilisation professionnelle grand format (conférences, expositions)** : une toile de gain 1 ou toile à haut gain 2.5 avec un vidéoprojecteur d'une puissance supérieure à 4000 lumens (puissance à définir selon taille d'image et distance de projection).

