

# Comment bien choisir son vidéoprojecteur ?

Juin 2014

Élément indispensable du home cinéma, le vidéoprojecteur tend peu à peu à se démocratiser et à trouver sa place dans les foyers. En effet, les ventes de ce type de matériel ne cessent d'augmenter. Consultez ce guide d'achat afin de connaître exactement quels sont vos besoins et vos attentes.



- Caractéristiques techniques
  - Les différentes technologies
  - Taille de l'image
  - La résolution
  - Luminosité et contraste
  - Durée de vie de la lampe
  - Le niveau sonore
- Caractéristiques d'installation et de projection
  - Lieu de projection
  - Distance de visionnage
  - Distance de projection
  - Connexions

## Caractéristiques techniques

### Les différentes technologies

- **La technologie LCD (Liquid Crystal Display)**

Cette technologie est souvent utilisée pour des présentations professionnelles et équipe généralement les projecteurs les moins chers du marché. Mais cette technologie connaît certaines limites dans le cadre d'un home cinéma. En effet, le taux de contraste est plutôt faible, la qualité d'image moindre et le niveau de détails assez bas.

- **La technologie Tri-LCD**

Ces vidéoprojecteurs sont munis de trois panneaux au lieu d'un seul. Résultat ? La qualité de l'image est plus importante et la résolution plus élevée. Cependant, le niveau de noir reste assez moyen et la lampe est plutôt fragile.

- **La technologie CRT (tri-tubes)**

Elle est composée de trois tubes cathodiques de petite taille représentant chacun une couleur primaire. L'image finale est obtenue par la superposition des trois images. C'est la technologie la plus lumineuse et la mieux adaptée au home cinéma. Elle peut en effet projeter une image à plus de 10 mètres de distance. Elle propose un très bon niveau de contraste et ses tubes ont une durée de vie de 10 000 heures. Cependant, c'est aussi la technologie la plus lourde et la plus encombrante.

- **La technologie DMD (Digital Micromirror Device) ou DLP (Digital Light Processing)**

Le DMD est une technologie basée sur la réflexion de milliers de petits miroirs inclinables qui réfléchissent la lumière ou la bloquent. La luminosité et le ton de contraste sont de qualité, la lumière est uniforme, l'installation est facile et la polyvalence est de mise (utilisation professionnelle ou privée). En revanche, la qualité de l'image est encore inférieure aux tri-tubes et ces produits sont un peu plus chers que les LCD. Le DLP (Digital Light Processing), inventé par Texas Instruments, projette une image à l'aide de micromiroirs. Cette technologie permet une durée de vie des lampes supérieure à celle des projecteurs LCD, une très bonne luminosité, l'absence de pixellisation et un bon rendu des teintes foncées. En revanche, elle est encore plus onéreuse que les LCD ou Tri-LCD.

## **Taille de l'image**

Elle est réglable selon les modèles, la technologie utilisée et la focale de l'objectif. Selon les modèles, les diagonales se situent entre 3 et 13 m. Tout dépend de l'utilisation que vous souhaitez en faire : chez soi avec peu de recul, dans une grande salle... Gardez à l'esprit que plus la taille de l'image est grande, plus les défauts sont visibles. Si vous souhaitez projeter des images de plus de 2 mètres, optez pour un vidéoprojecteur très lumineux, un modèle DLP par exemple.

## **La résolution**

La résolution correspond au degré de netteté d'une image, que l'on exprime en pixels. Dans le cadre d'une utilisation en home cinéma, préférez une haute résolution (modèle HD Ready ou Full HD). Elle s'adapte parfaitement aux formats vidéo haute définition tels que le Blu-ray Disc ou le satellite HD. Plus la résolution est élevée, meilleure est la qualité de l'image.

## **Luminosité et contraste**

Le contraste indique la différence entre les zones d'ombre et les zones plus claires de l'image. Le contraste minimum est de 800:1. Certains vidéoprojecteurs atteignent un taux de contraste de 35000:1. Actuellement, une grande majorité des appareils proposent un taux de contraste supérieur à 1000:1. La luminosité d'un vidéoprojecteur est exprimée en lumens. Avant votre achat, tenez compte également de la luminosité de la pièce dans laquelle vous allez projeter vos images. Dans une pièce sombre, un projecteur de 500 lumens est suffisant. Dans une pièce

équipée d'un éclairage classique, optez pour un vidéoprojecteur de 1 000 lumens. Enfin, dans une pièce très éclairée, à la lumière du jour par exemple, choisissez un vidéoprojecteur plus puissant d'au moins 2 000 lumens pour que l'image soit correcte.

## **Durée de vie de la lampe**

On utilise deux types de lampe en vidéoprojection : les lampes UHP (Ultra High Performance) et les lampes au xénon. Les lampes xénon diffusent une lumière blanche et pure et projettent des couleurs intenses. Mais leur durée de vie est moindre que les lampes UHP. Une lampe possède en moyenne une durée de vie de 2 000 à 3 000 heures, son coût de remplacement s'élève quant à lui aux alentours de 500 €.

## **Le niveau sonore**

Un vidéoprojecteur est équipé d'un ventilateur qui permet le refroidissement de la lampe, or, sur certains modèles, le bruit occasionné peut être dérangement. On considère qu'un appareil reste silencieux jusqu'à 30 dB. Les appareils haut de gamme sont très silencieux, le niveau sonore est compris entre 26 et 22 dB sur certains modèles.

## **Caractéristiques d'installation et de projection**

### **Lieu de projection**

Quel que soit le type de projecteur que vous choisissiez, les facteurs clés à prendre en compte sont la surface et la luminosité. Si la pièce de projection est très éclairée, vous devez opter pour un appareil très puissant afin d'obtenir une bonne image. Vous devez également tenir compte de la distance de projection et calculer la distance à laquelle le public sera placé par rapport à l'écran.

### **Distance de visionnage**

La distance dépend de la résolution du projecteur. En effet, plus la résolution est importante, plus vous pouvez vous placer près de l'écran.

### **Distance de projection**

Pour afficher une image optimale, il existe une distance minimum et maximum à laquelle le vidéoprojecteur doit être placé. Vous devez au préalable effectuer quelques calculs afin de déterminer la taille de l'écran, celle de l'image ainsi que l'endroit où sera positionné votre appareil. En premier lieu, mesurez la hauteur sous plafond de votre pièce, puis enlevez 90 cm. Le résultat obtenu correspond à la hauteur maximale de votre écran. Pour connaître ensuite la taille maximale de votre écran, vous devez tout d'abord savoir si vous souhaitez une utilisation en 4/3 ou en 16/9. Pour obtenir la largeur de votre écran, multipliez la hauteur maximale de l'écran par 1,33 pour un format 4/3, ou par 1,79 pour un format 16/9.

## **Connexions**

Si l'utilisation de votre vidéoprojecteur est polyvalente et que vous prévoyez de diffuser des images provenant de supports divers (PC, DVD, TV), vérifiez que votre matériel possède un nombre de prises suffisant pour brancher vos supports externes simultanément. Il existe des vidéoprojecteurs sans fil mais ils sont encore peu présents sur le marché.

Réalisé sous la direction de Jean-François PILLLOU, fondateur de [CommentCaMarche.net](http://CommentCaMarche.net).

Ce document intitulé « Comment bien choisir son vidéoprojecteur ? » issu de **CommentCaMarche** ([www.commentcamarche.net](http://www.commentcamarche.net)) est mis à disposition sous les termes de la licence Creative Commons. Vous pouvez copier, modifier des copies de cette page, dans les conditions fixées par la licence, tant que cette note apparaît clairement.