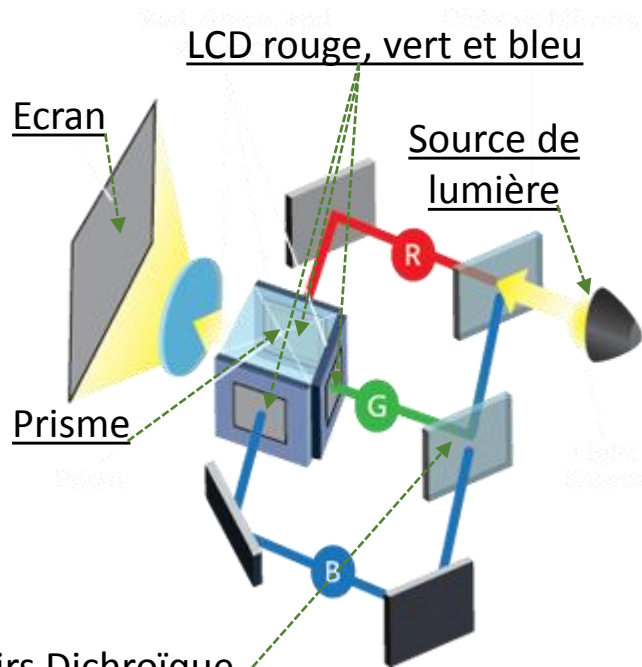


# Vidéo-projection : Les types de vidéoprojecteurs.

## TECHNOLOGIE LCD

Une source de lumière projette une lumière blanche sur une combinaison de miroirs qui la divisent en trois couleurs vidéo de base. Chaque matrice LCD traite le signal électrique qu'elle reçoit et crée une image. Les images en trois couleurs sont combinées à l'aide d'un prisme afin de former une image en pleine couleur. L'image éclatante, en pleine couleur, passe à travers un objectif et est projetée à l'écran.



## Miroirs Dichroïque

(qui a la propriété de prendre une couleur différente suivant l'angle sous lequel on le regarde)

Points fort des vidéoprojecteurs LCD : Couleurs naturelles  
Image plus douce  
Echelle de gris

## SYSTÈME DE PROJECTION DLP À UNE PUCE

La lumière blanche passe à travers le filtre d'une roue chromatique, provoquant la projection séquentielle de lumière rouge, verte et bleue, ainsi que d'autres couleurs primaires telles que le jaune, le cyan et le magenta, sur la surface de la puce DLP. La commutation des miroirs et la durée proportionnelle de leur « activation » ou « désactivation » sont synchronisées en fonction de la lumière qui leur est envoyée. Les couleurs séquentielles se mélangent ensuite pour former l'image en couleur que vous voyez à l'écran.

## SYSTÈME DE PROJECTION DLP À TROIS PUCES

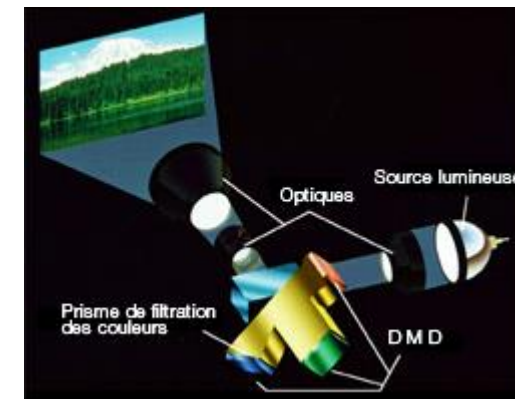
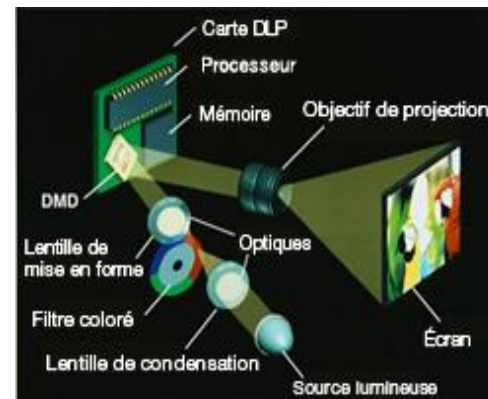
Dans un système à 3 puces, la lumière blanche générée par la lampe passe à travers un prisme qui la sépare en rouge, vert et bleu. Chaque puce DLP est identifiée à l'une de ces trois couleurs. La lumière de couleur que les miroirs microscopiques réfléchissent est ensuite amalgamée et passe à travers la lentille de projection pour créer une image.

## DLP À UNE PUCE

De nombreux vidéoprojecteurs et téléviseurs HD dotés de la technologie DLP sont basés sur une configuration à une seule puce comme celle décrite ci-dessous.

## DLP À TROIS PUCES

Les projecteurs dotés de la technologie DLP destinés à des applications à forte luminosité, notamment la projection cinématographique ou sur grand écran, reposent sur une configuration à trois puces pour reproduire des images impressionnantes, qu'elles soient animées ou fixes.



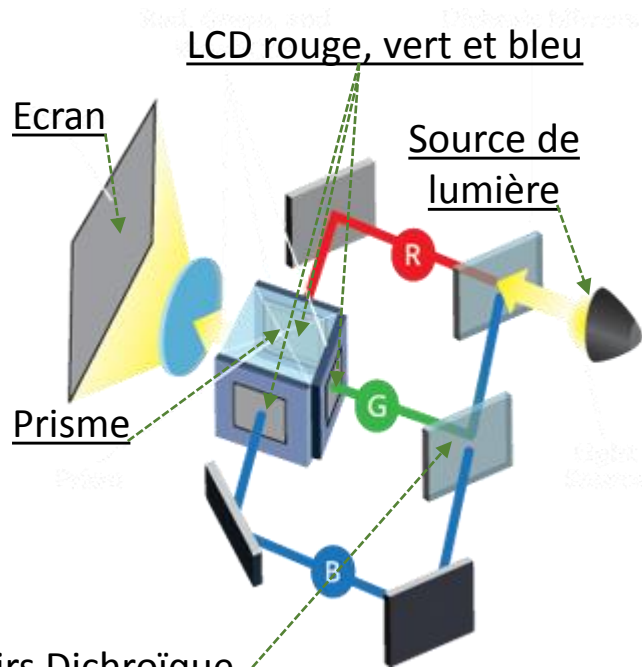
Points fort des vidéoprojecteurs DLP : Densité des noirs  
Préservation des couleurs  
Piqué de l'image

# Vidéo-projection : Deux technologies se partagent la plus grosse part du marché.

LCD (Liquid Crystal Display/affichage à cristaux liquides) - DLP (Digital Light Processing/traitement numérique de la lumière)

## TECHNOLOGIE LCD

Une source de lumière projette une lumière blanche sur une combinaison de miroirs qui la divisent en trois couleurs vidéo de base. Chaque matrice LCD traite le signal électrique qu'elle reçoit et crée une image. Les images en trois couleurs sont combinées à l'aide d'un prisme afin de former une image en pleine couleur. L'image éclatante, en pleine couleur, passe à travers un objectif et est projetée à l'écran.



## Miroirs Dichroïque

(qui a la propriété de prendre une couleur différente suivant l'angle sous lequel on le regarde)

Points fort des vidéoprojecteurs LCD : Couleurs naturelles  
Image plus douce  
Echelle de gris

## SYSTÈME DE PROJECTION DLP À UNE PUCE

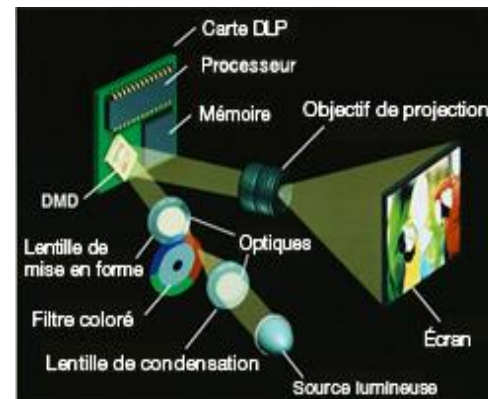
La lumière blanche passe à travers le filtre d'une roue chromatique, provoquant la projection séquentielle de lumière rouge, verte et bleue, ainsi que d'autres couleurs primaires telles que le jaune, le cyan et le magenta, sur la surface de la puce DLP. La commutation des miroirs et la durée proportionnelle de leur « activation » ou « désactivation » sont synchronisées en fonction de la lumière qui leur est envoyée. Les couleurs séquentielles se mélangent ensuite pour former l'image en couleur que vous voyez à l'écran.

## SYSTÈME DE PROJECTION DLP À TROIS PUCES

Dans un système à 3 puces, la lumière blanche générée par la lampe passe à travers un prisme qui la sépare en rouge, vert et bleu. Chaque puce DLP est identifiée à l'une de ces trois couleurs. La lumière de couleur que les miroirs microscopiques réfléchissent est ensuite amalgamée et passe à travers la lentille de projection pour créer une image.

## DLP À UNE PUCE

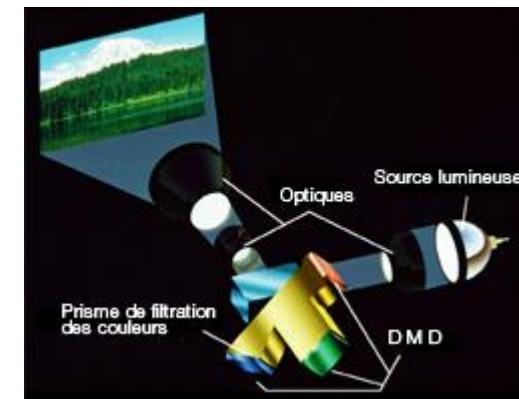
De nombreux vidéoprojecteurs et téléviseurs HD dotés de la technologie DLP sont basés sur une configuration à une seule puce comme celle décrite ci-dessous.



Points fort des vidéoprojecteurs DLP : Densité des noirs  
Préservation des couleurs  
Piqué de l'image

## DLP À TROIS PUCES

Les projecteurs dotés de la technologie DLP destinés à des applications à forte luminosité, notamment la projection cinématographique ou sur grand écran, reposent sur une configuration à trois puces pour reproduire des images impressionnantes, qu'elles soient animées ou fixes.



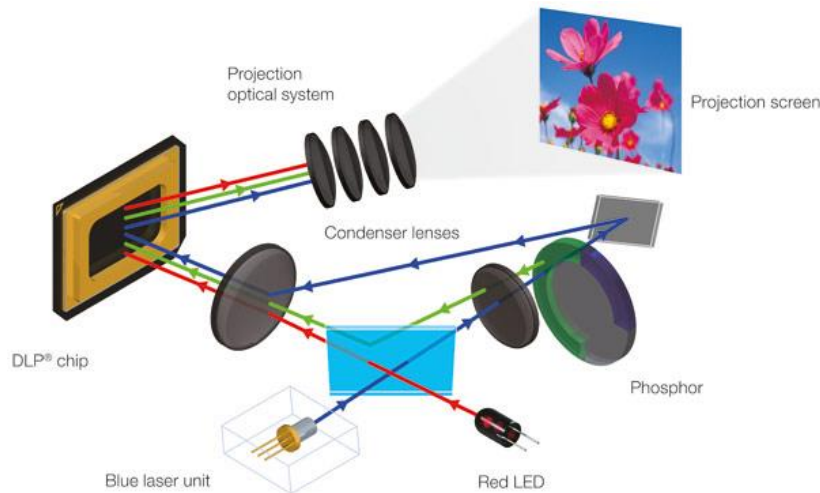
# Vidéo-projection : Les technologies moins répandues.

LLH (Laser & Led Hybrid source/source lumineuse hybride laser/LED) - LCOS (Liquid crystal on silicon/cristaux liquides sur silicium)

## TECHNOLOGIE hybride associant LED et Laser

En Vidéo-projection, la lumière "projetée" est formée par combinaison des trois couleurs "primaires" RVB (Rouge, Vert et Bleu). Le spectre du Vert jouant un rôle primordial puisqu'il compte pour environ 60% dans la composition des couleurs.

La Technologie de sources lumineuses hybrides LED-Laser a été conçue pour améliorer les performances du spectre Vert et le rendu général de l'image. Elle associe des diodes électroluminescentes (LED) Bleu et Rouge, et des lasers Bleu, à des phosphores verts. Le laser bleu traverse une partie transparente de la roue chromatique pour exciter les phosphores verts, situés à l'opposé. Les couleurs primaires de la lumière sont ainsi consolidées.

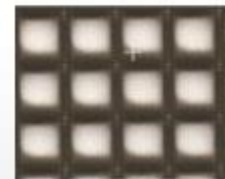


## SYSTÈME DE PROJECTION LCOS

Les projecteurs intègrent des panneaux LCOS (Liquid Crystal on Silicon/cristaux liquides sur silicium), afin de produire des images homogènes avec des nuances de couleurs exceptionnelles en résolution SXGA+ native ou XGA. Débarrassés des effets de quadrillage et d'irisations susceptibles d'amoinrir la qualité des images produites par les projecteurs LCD et DLP, les projecteurs LCOS sont capables de reproduire des images incroyablement belles avec une grande richesse de détails pour les textes en petits caractères, les dessins de CAO et les données techniques.

Chaque projecteur intègre trois panneaux LCOS : un pour le rouge, un pour le vert et un pour le bleu. Pour chaque panneau, une couche de cristaux liquides est appliquée sur un miroir réfléchissant, le circuit du réseau étant placé en-dessous. Cette association de technologies de transmission et de réflexion réunit les avantages des projections LCD et DLP, mais en évite les inconvénients.

Panneau LCD



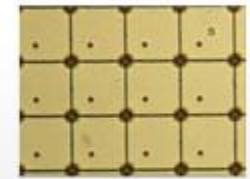
Ratio d'ouverture :  
65 - 73%

Panneau DLP



Ratio d'ouverture : 82%

Panneau LCOS



Ratio d'ouverture : 90%

Points forts des vidéoprojecteurs HLL :  
Durée de vie du projecteur  
Pas de chaleur  
Pas de ventilateur (pas de bruit)

Points forts des vidéoprojecteurs DLP :  
Densité des noirs  
Préservation des couleurs  
Piqué de l'image