

# TECHNOLOGIE - TÉLÉVISEUR LED, LCD OU PLASMA... Lequel choisir ?

**Avec la prolifération des modèles et marques, quel téléviseur choisir devient un vrai casse-tête. Nous allons essayer de vous aider en comparant ces trois types de technologie (LCD, LED et plasma).**

Quel est le meilleur, LED, LCD ou plasma ? C'est un sujet très débattu. Lors du choix entre plasma et LCD, vous êtes effectivement devant deux technologies concurrentes, qui toutes les deux ont leurs caractéristiques. Pour compliquer la prise de décision, le prix et la taille sont deux éléments à prendre en considération. Cependant, avec l'introduction de téléviseurs LED les prix des LCD a baissé au niveau de ceux du plasma.

Malgré leurs similitudes, les deux technologies sont très différentes dans leur façon de traiter l'image.

La technologie plasma est composée de centaines de milliers de cellules pour chaque pixel, ce qui permet des impulsions électriques (provenant des électrodes) pour exciter les gaz rares naturels, généralement du xénon et du néon provoquant leur éclatement et produisant de la lumière. Cette lumière provoque le bon équilibre du rouge, vert ou bleu des phosphores contenus dans chaque cellule pour afficher la séquence de couleur appropriée. Chaque cellule de pixel est essentiellement une ampoule fluorescente microscopique, qui reçoit l'information à partir du logiciel embarqué. Regardez de très près à un téléviseur à écran plasma et vous pouvez réellement voir la coloration «pixel individuel» des cellules de rouge, de vert, et les barres bleues. Vous pouvez également voir les côtés noirs qui séparent chacun d'entre eux.

L'écran LCD est une matrice de transistors à minces couches (TFT) qui fournit la tension aux cristaux liquides de la cellule en sandwich entre deux feuilles de verre. Lorsqu'ils sont frappés d'une charge électrique, les cristaux se tordent et permettent la filtration de la lumière blanche produite par une lampe derrière l'écran (pour téléviseurs à écran plat). Les téléviseurs LCD reproduisent les couleurs à travers un processus de soustraction : ils bloquent des longueurs d'onde de couleur particulière à partir du spectre de la lumière blanche jusqu'à ce qu'ils retrouvent la juste valeur de la couleur. Et c'est l'intensité de la lumière autorisée à passer par cette matrice à cristaux liquides qui permet aux téléviseurs LCD d'afficher des images gorgées de couleurs ou de dégra-



dés. Les téléviseurs LED sont une nouvelle forme de LCD. Le panneau avant sur une TV LED est encore un téléviseur à écran LCD et fonctionne avec la torsion de la même matrice de cristaux. Le rétro-éclairage est différent - dans les téléviseurs LED (light emitting diode), il est assuré par des diodes électroluminescentes. La technologie LED est généralement plus lumineuse et plus souple à manipuler.

## Qualité d'image Contraste et niveau de noir

La technologie plasma a certainement atteint un taux de contraste très élevé, une mesure de la plus noire des noires par rapport à la plus blanche des blanches. De nombreux fabricants d'écran plasma se vantent d'un taux de contraste de 100 000/1. Les téléviseurs plasma peuvent atteindre des niveaux de noir impressionnants en utilisant des algorithmes internes pour bloquer des pixels afin notamment de rendre un pixel «sombre» ou noir. Un téléviseur plasma utilise une puissance maximale quand il affiche un écran complètement blanc. En conséquence, sur certaines marques on a un «buzz sonore» ou sifflement lors de l'affichage des images blanches ou très claires. Le LCD, en revanche, utilise des charges électriques pour la torsion et la distorsion des cristaux liquides, ce qui les amène à bloquer la lumière et, par conséquent, émettent des noirs. Plus la tension passant par les cristaux liquides d'un pixel

donné est grande, et plus est la distorsion des cristaux et le blocage de la lumière est efficace — ce qui rend ces pixels sombres. Par opposition au plasma, les téléviseurs LCD (et LED) utilisent le plus de pouvoir lors de l'affichage d'une image très sombre ou noire.

Par une meilleure utilisation de la technologie LED rétro-éclairé, les fabricants de téléviseurs LCD ont fait de grandes améliorations dans les niveaux de noir et dans de nombreux cas ont presque réussi à correspondre au taux de contraste de téléviseurs à écran plasma. Toutefois, les écrans plasma conservent un avantage dans cette catégorie en raison de la décoloration des noirs lors de la visualisation des téléviseurs LCD à partir d'angles latéraux. Pour les scènes avec beaucoup d'images sombres et claires affichées simultanément - comme avec un contenu provenant de DVD, jeux vidéo, et les signaux TV NTSC - le plasma surpasse encore régulièrement le LCD.

## Netteté des couleurs

Dans les écrans plasma, chaque pixel contient du rouge, vert et bleu, qui en fusionnant créent 16,77 millions de couleurs. Dans la mesure où chaque pixel contient tous les éléments nécessaires pour produire toutes les couleurs dans le spectre, les informations de couleur ont été plus fidèlement reproduites avec la technologie plasma qu'avec d'autres technologies. Les coordonnées chromatiques sont plus précises sur les écrans à plasma. Bien que la saturation des couleurs des écrans plasma est remarquable, la technologie LCD a presque rattrapé le plasma dans la précision d'échelle de couleur grise. Le plasma continue d'exposer plus de richesse dans les informations de couleur et la coloration est plus naturelle. Les téléviseurs LCD et LED reproduisent les couleurs en manipulant les ondes lumineuses et des couleurs en soustrayant de la lumière blanche. C'est un modèle intrinsèquement difficile à maintenir et la précision des couleurs s'en ressent — bien que la plupart des écrans LCD gèrent assez bien cette technologie. Le rétro-éclairage LED a permis une plus grande échelle de gris. Les couleurs peuvent parfois submerger et être trop vives — selon le fabricant. Préférence pour le plasma, mais cela dépend de la lumière ambiante, le fabricant et le modèle. La richesse des couleurs et le naturel des plasma prévaudra dans les pièces à éclairage normal — ce qui donne une image plus réaliste. Les téléviseurs LED

et LCD réussissent mieux dans des pièces très éclairées en raison de leur technologie antireflets et leur luminosité intrinsèque.

## Angles de vue

Les fabricants de plasma ont fait beaucoup et leur angle de vision presque parfait est de 180 degrés, ce qui est à peu près aussi bon pour les angles de vision horizontaux et verticaux. Cela est dû au fait que chaque pixel produit sa propre lumière, contrairement à celle qui se propage sur l'écran et qui émane d'une source centrale. Ainsi, chaque pixel est plus facilement visible, car sa luminosité est compatible avec tous les autres pixels sur l'écran. Une zone cohérente de la supériorité des angles de vision de plasma est démontrée lors de la visualisation de contenu sombre. Les fabricants de téléviseurs LCD ont beaucoup fait pour améliorer les angles de vision. Sur les modèles LCD de nouvelle génération, les angles sont plus larges, mais ils ont encore un peu de terrain à couvrir avant de rattraper le plasma. Attendez-vous dans la meilleure HDTV LCD à avoir environ 120 degrés d'angle de vision.

## CONSIDÉRATIONS FONCTIONNELLES Utilisation en moniteur d'ordinateur

En général, la performance devrait être sensiblement la même en termes d'affichage de l'image vidéo à condition que la résolution de l'écran plasma ou LCD soit 1080p ou supérieur. Certains téléviseurs plasma ont encore une résolution de 720p et ce serait un inconvénient à une image définie statique.

## Lecture vidéo et mouvement rapide

La technologie plasma prédomine en raison de ses excellentes performances avec des images en mouvement rapide et des niveaux de contraste élevé. C'est une qualité inhérente à la technologie. Les fabricants de plasma ont récemment commencé à publier une spécification de 600 Hz par rapport à la vitesse du taux de rafraîchissement d'un plasma équivalent à un LED ou LCD.

## Longévité

Les fabricants de LED et LCD affirment que la durée de vie de leur TV est en moyenne de 100 000 heures. La raison en est que l'éclairage LED ne change pas de couleur au fil du temps. En théorie, un téléviseur LCD durera aussi longtemps que son rétro éclairage dure. Le plasma en utilisant des courants électriques faibles pour exciter une combinaison de gaz noble, qui s'illumine en rouge, bleu et/ou vert, un phénomène essentiellement actif, fait que l'élément phosphorique contenu dans les écrans s'estompe avec le temps. De nombreux fabricants estiment la durée de vie à 60 000 heures. Il n'existe aucun moyen de remplacer ces gaz, le rendu continue de se dégrader avec le temps.

## Taille et prix

Les plasmas peuvent atteindre 100 pouces et plus de diagonale, alors que c'est quasiment impossible pour les LED ou LCD actuellement. Les téléviseurs plasma ont généralement bénéficié d'une baisse des prix par taille par rapport aux LED et LCD.

Nacer Aouadi

## Publicité

## La société SOVAC

informe son aimable clientèle de l'ouverture d'un point de vente de pièces de rechange gros et détail.

Adresse : 79, zone industrielle Oued Smar Alger.

Contactez-nous au numéro suivant : 0661 98 37 31

**SOVAC**  
Importateur Officiel

