



Technologie LED

**Une alternative écologique et économique
à la technologie LCD**



SPONSORISÉ PAR





Table des matières

Introduction	3
Les écrans LED Samsung sont plus performants que les écrans CCFL en matière de qualité d'image et de fiabilité	3
Écrans Edge LED et Direct LED : une alternative économique aux écrans CCFL	4
Évolution de la technologie LED Samsung	4
Comparaison entre les technologies Edge et Direct Technologie LED	5
Images haute résolution et luminosité	5
Économies d'énergie accrues et design amélioré	5
Fonction de sécurité anti-rétention d'image	6
Design fin et léger pour une installation aisée et un gain de place	6
Conclusion	7
À propos de Samsung Electronics Co., Ltd.	8
Pour plus d'informations	8



Points forts

- Communication claire des messages commerciaux avec des images de haute qualité
- Réduction considérable des coûts grâce à une diminution de la consommation d'énergie
- Attention centrée sur le contenu de l'écran grâce à un bord plus fin occupant moins d'espace
- Réduction de l'impact sur l'environnement avec des dalles écologiques sans mercure et émettant moins de chaleur

Qualité des images à fort contraste pour une définition optimisée

Introduction

Un nombre croissant d'entreprises, tous secteurs confondus, ont inclus l'affichage dynamique dans leur stratégie marketing globale. Grâce aux écrans dynamiques, les entreprises peuvent communiquer leurs messages commerciaux par le biais de vidéos et d'images, et mieux atteindre le public ciblé. De nombreuses entreprises utilisent des écrans LCD classiques dotés de la technologie CCFL (Cold Cathode Fluorescent Lighting - Lampe fluorescente à cathode froide). Les écrans LCD à technologie CCFL consomment une quantité importante d'énergie ce qui peut avoir un impact néfaste sur l'environnement.

La technologie d'écran rétro-éclairé par LED de Samsung utilisée dans les écrans grande taille Samsung est plus performante que la technologie CCFL. Parce qu'elle consomme moins d'énergie que la technologie CCFL, la technologie LED Samsung réduit les coûts d'exploitation tout en offrant une qualité d'image optimale.

Les écrans LED Samsung sont plus performants que les écrans CCFL en matière de qualité d'image et de fiabilité

Ces dernières années, l'utilisation de l'affichage dynamique a considérablement augmenté. La technologie LFD était autrefois réservée à l'affichage d'informations dans les aéroports et les gares, mais on la retrouve désormais dans de nombreuses applications, notamment dans les centres commerciaux, les immeubles de bureaux, les amphithéâtres des universités, les hôpitaux, etc. Avec les récents progrès de la technologie d'affichage dynamique, la demande en écrans écologiques, économiques, fiables, légers et à haute résolution a augmenté.

Les écrans LCD classiques utilisent un panneau de tubes CCFL d'éclairage installés derrière deux panneaux en verre remplis de cristaux liquides. Lorsque l'écran est sous tension, les tubes diffusent de la lumière, ce qui fait apparaître l'image sur l'écran. Les écrans LCD CCFL consomment davantage d'énergie et émettent du mercure, une substance nocive pour l'environnement.

La technologie LED Samsung permet d'éclairer des zones spécifiques de l'écran afin de rendre les images plus nettes et plus lumineuses, avec un contraste accru. En outre, la technologie LED ne contient pas de mercure et dégage moins de chaleur que la technologie CCFL, ce qui se traduit par une réduction de la consommation d'énergie et un impact moins néfaste sur l'environnement. Contrairement aux écrans LCD CCFL, les écrans LED peuvent fonctionner de façon continue sans risque de surchauffe.

SPONSORISÉ PAR





Ce livre blanc explique pourquoi la technologie LED Samsung est plus performante que la technologie CCFL classique.

- Qualité d'image
- Efficacité énergétique et respect de l'environnement
- Fiabilité
- Design novateur et léger

Performances supérieures par rapport à la technologie CCFL

Écrans Edge LED et Direct LED : une alternative économique aux écrans CCFL

Samsung fabrique deux types d'écrans LED reposant sur des technologies différentes :

- **Technologie Direct LED.** Les unités de rétro-éclairage (BLU) LED recouvrent la totalité de l'arrière de l'écran.
- **Technologie Edge LED.** Les unités de rétro-éclairage LED sont situées sur les côtés de l'écran, créant ainsi un profil fin.

Ces deux technologies affichent une efficacité énergétique supérieure à celle de la technologie CCFL.

Évolution de la technologie LED Samsung

À son introduction sur le marché, la technologie Direct LED utilisait des diodes émettant une lumière blanche. Les fabricants ont ensuite conçu des écrans LED utilisant des diodes de couleurs rouges, vertes et bleues (RVB) ou des diodes blanches. Samsung a choisi de concentrer ses efforts sur le développement de la technologie Edge LED à lumière blanche, sans pour autant abandonner le développement de la technologie Direct LED.

Encore récemment, la technologie Edge était utilisée uniquement dans les écrans haut de gamme et était onéreuse. Toutefois, le choix stratégique de Samsung de s'orienter vers la conception de produits à large diffusion a permis aux écrans LED d'être beaucoup plus abordables. Le coût de fabrication des écrans LED est également inférieur car la technologie Edge nécessite moins de LED que la technologie Direct, où les LED recouvrent l'ensemble de l'arrière de l'écran.



Comparaison entre les technologies Edge LED et Direct LED

Les écrans Edge LED offrent de nombreux avantages par rapport aux écrans Direct LED, notamment un profil plus fin. Sur certaines zones des écrans Direct LED, la lumière est éteinte ou atténuée afin d'obtenir des noirs profonds et d'accentuer le contraste. La technologie Edge LED permet également de créer des halos autour des objets lumineux.

Les technologies Edge LED et Direct LED utilisent des plaques de guidage de lumière (plaques de diffuseur large) qui assurent une répartition uniforme de la lumière, ainsi qu'une technologie de radiation thermique efficace. Une feuille d'isolation thermique refroidit l'unité, ce qui augmente la fiabilité de l'écran.

Qualité d'image haute résolution et lumineuse

Les écrans LED Samsung affichent des images de qualité supérieure avec des rapports de contraste dynamique sensiblement plus élevés que ceux des écrans CCFL standard. Le technologie LED éclaire des zones spécifiques de l'écran et apporte de la luminosité où cela est nécessaire. Cette répartition minutieuse de la luminosité permet d'obtenir des noirs profonds et une image plus nette avec des rapports de contraste optimisés. Les écrans LED offrent une gamme de couleurs plus large avec un pourcentage supérieur à celui recommandé par les normes vidéo. Par ailleurs, la technologie LED peut être développée à une longueur d'onde spécifique pour obtenir une conservation fidèle des couleurs.

Une faible consommation électrique est synonyme d'économies Économies d'énergie accrues et design amélioré

Dans un écran Edge LED, les unités de rétro-éclairage par LED se trouvent sur les bords, à l'écart des circuits et des composants. Les écrans équipés de cette technologie génèrent, par conséquent, moins de chaleur et peuvent être plus facilement refroidis, ce qui réduit les coûts énergétiques.

Les entreprises qui utilisent des écrans LED à la place d'écrans CCFL réalisent des économies d'énergie. Cela permet de réduire considérablement les coûts d'exploitation, notamment dans les applications où l'écran fonctionne 24h/24. Si la réduction de la consommation énergétique a des répercussions positives sur le coût total de possession, elle permet également de réduire l'impact sur l'environnement.

La technologie LED offre de nombreux avantages pour l'environnement par rapport à la technologie CCFL. Parce qu'ils sont sans mercure, les écrans LED émettent moins de matières nocives lors de leur destruction.

Les systèmes d'éclairage à base de LED ont une meilleure efficacité énergétique que les systèmes d'éclairage à incandescence ou à tube fluorescent. Cette performance énergétique entraîne une réduction des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) et de dioxyde de soufre (SO₂).

SPONSORISÉ PAR





Protection de l'écran et profil fin pour un encombrement minimal

Fonction de sécurité anti-rétention d'image

L'affichage ininterrompu d'une image sur un écran LCD pendant plus de 12 heures peut provoquer un phénomène de rétention d'image, également appelé image fantôme ou image rémanente. La rétention d'image survient lorsqu'un groupe de pixels est stimulé en continu à un niveau de luminosité élevé. Une charge se crée au niveau de la structure de pixels et s'incruste de manière permanente sur l'écran. Les écrans LED Samsung sont dotés d'une fonction permettant d'éviter ce phénomène.

À intervalles prédéfinis, l'écran exécute l'un des quatre modes anti-rétention d'image suivants :

- **Défilement écran.** L'image défile vers le bas puis revient en place.
- **Pixel.** Chaque pixel pivote et bouge d'une place.
- **Barre.** Une barre horizontale et une barre verticale se déplacent simultanément pour se rejoindre.
- **Gomme.** Deux blocs se déplacent et couvrent l'image.

Design fin et léger pour une installation aisée et un gain de place

Le profil ultra-fin de l'écran LED grande taille Samsung est plus mince que celui des écrans CCFL. Avec son poids plume, l'écran LED est très facile à l'installer et ne nécessite aucune intervention d'un installateur tiers. L'écran LED Samsung a un profil si fin qu'il peut être installé dans des espaces étroits.

L'écran LED Samsung a un encombrement minime, ce qui lui permet de se fondre dans son environnement. Ainsi, ce sont les messages affichés qui attirent l'attention et non le support qui les diffuse.

* Produit comparable à la série Samsung indiquée



Écrans LED Samsung : une alternative économique aux écrans CCFL

Conclusion

Les écrans grande taille classiques qui utilisent la technologie CCFL ont un coût de possession et d'exploitation élevé en raison de leur consommation importante d'énergie. Il est également difficile de refroidir ces écrans lorsqu'ils fonctionnent en continu. En outre, le système de refroidissement intensif nécessite une consommation électrique plus importante que celle des unités de rétro-éclairage. Ils sont encombrants et contiennent du mercure.

La technologie LED Samsung a eu un impact positif sur le fonctionnement des écrans grande taille. Les écrans LED consomment moins d'énergie que les écrans CCFL. Ils sont également plus faciles à refroidir. Les écrans LED sont écologiques car ils ne contiennent pas d'éclairage fluorescent ni de mercure.

La technologie LED Samsung s'impose comme un choix évident pour les entreprises qui veulent attirer l'attention sur leurs messages tout en conservant une bonne efficacité énergétique et en réduisant leur coût total de possession et leur impact sur l'environnement.





Informations juridiques supplémentaires

À propos de Samsung Electronics Co., Ltd.

Samsung Electronics Co., Ltd. est un leader mondial dans les technologies de semi-conducteurs, de télécommunications, de médias numériques et de convergence numérique et affiche, pour l'année 2011, des ventes consolidées atteignant 143,1 milliards de dollars US. Forte d'environ 222 000 employés répartis sur 205 sites à travers 71 pays, l'entreprise gère deux organisations distinctes pour coordonner ses neuf unités commerciales indépendantes : d'une part, Digital Media & Communications, incluant les unités commerciales Visual Display, Mobile Communications, Telecommunication Systems, Digital Appliances, IT Solutions et Digital Imaging ; d'autre part, Device Solutions, constitué des unités commerciales Memory, System LSI et LCD. Reconnue pour ses performances d'avant-garde mesurées selon un ensemble de facteurs économiques, environnementaux et sociaux, Samsung Electronics a été déclarée l'entreprise technologique la plus durable au monde selon l'indice de durabilité Dow Jones 2011. Pour plus d'informations, visitez le site www.samsung.com/fr/business/.

Pour plus d'informations

Pour plus d'informations sur les performances de la technologie LED Samsung, visitez le site www.samsung.com/fr/business/

Copyright © 2012 Samsung Electronics Co. Ltd. Tous droits réservés. Samsung est une marque déposée de Samsung Electronics Co. Ltd. La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis. Les poids et mesures non métriques sont approximatifs. Toutes les données sont jugées exactes au moment de la création de ce document. Samsung décline toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission. Toutes les marques, tous les noms de produits et de services et logos sont reconnus et acceptés par le présent document comme étant des marques commerciales et/ou déposées de leurs détenteurs respectifs.

Samsung fournit ce livre blanc uniquement à titre d'information. Toutes les informations incluses dans le présent document peuvent être modifiées sans préavis. Samsung Electronics n'est en aucun cas responsable de tout dommage direct ou indirect ayant trait ou lié à ce livre blanc.

Samsung Electronics France SAS, au capital social de 27 000 000€

RCS Bobigny 334 367 497

Siège Social: Samsung Electronics France – Ovalie – CS 2003

1. rue fructidor – 93484 Saint Ouen Cedex

www.samsung.com

