

# Mode d'emploi des mires vidéo

Bertrand Schmerber – <http://photo-bertrand.perso.sfr.fr> - <http://home-cinema.perso.sfr.fr/index.htm>

## Introduction

J'ai créé deux diaporamas « Mires\_Video.exe » et « Pixels\_Morts.exe » afin de vous permettre de tester et de régler tous les écrans que vous pouvez connecter à un PC sans autre outils que vos yeux. Ces programmes démarrent d'un simple double clic sans aucune installation, ils affichent dans les conditions idéales les images et les instructions qui permettent de tester vos écrans. Pour changer les diapos, utilisez les flèches G et D du clavier (ou les boutons de la souris). Pour quitter un diaporama avec la touche « Esc ».

Pour garantir une visualisation optimale, certaines diapos sont ajustées à la taille de l'écran sans déformation (donc ajustées à la hauteur ou à la largeur de l'écran), mais les autres sont affichées en 100% (1 pixel image = 1 pixel écran) elles ne rempliront donc pas toute la surface de votre écran. Cet affichage en 100% est indispensable pour les diapos **réglage du gamma** et **réglage de la finesse**.

Je vous propose aussi les images des diaporamas au format JPG afin de pouvoir tester et régler des écrans capables d'afficher directement ce format d'images depuis un support comme une clef USB ou un CD. Mais, dans ce cas, il faudra vous assurer que les diapos seront affichées dans les conditions optimales décrites ci-dessus.

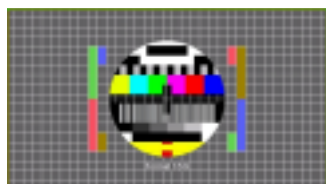
Pour faire les réglages de votre écran ou vidéo projecteur dans des conditions optimales il faut toujours travailler avec un éclairage correspondant aux conditions normales d'utilisation de cet écran (utilisez un éclairage doux, évitez les reflet des lampes ou des fenêtres pour les écrans PC ou TV et faite l'obscurité pour régler un vidéo projecteur), L'écran doit impérativement être mis en route une petite demi-heure avant le début des réglages Pour avoir sa bonne température de fonctionnement. Pour chaque changement de diapo il faut laisser à vos yeux un temps d'adaptation de quelques secondes. Placez-vous aussi bien en face de l'écran pendant les réglages

**Attention** : Pour les réglages d'un écran LCD il faut absolument regarder l'écran dans l'axe pour faire les réglages, un déplacement vertical ou horizontal par rapport à l'axe de l'écran modifie la luminosité des pixels et fausse les réglages (tout particulièrement le gamma). Ce phénomène est très important sur les écrans bas de gamme.

## Mires Vidéo.exe

Le diaporama « Mires Vidéo » vous permet de détecter à l'œil nu la plupart des défauts de réglages du contraste de la luminosité et des couleurs et de les corriger convenablement.

## Géométrie avec une mire TV standard



Ce type de mire résume plus ou moins bien l'ensemble des tous les réglages, couleur, contraste lumière, netteté et géométrie de l'image. Elle est assez difficile à interpréter avec justesse, mais elle permet d'avoir une vue d'ensemble de la qualité de l'image.



Les deux versions 4/3 et 16/9 permettent de visualiser les défauts géométriques. La mire qui remplit entièrement l'écran sans aucune déformation vous informe aussi du bon choix du format d'affichage.

Pour un affichage parfait, la ligne verte doit suivre les bords de l'écran et être entièrement visible, la ligne rouge ne doit jamais être entamée. Les carrés de la grille doivent être de taille identique sur toute la surface, les lignes horizontales, verticales et le cercle ne doivent pas être déformées.

## Lumière et contraste

### Réglage du noir



Réduisez le réglage de **lumière** pour obtenir un fond tout à fait noir, puis augmentez doucement le réglage de **lumière**, jusqu'à ce que vous puissiez distinguer entre les deux échelles de gris les chiffres de 1 à 6. Dans l'idéal, le chiffre 1 se confond quasiment avec le fond noir, le 2 se devine et les chiffres 3, 4 et 5 sont de plus en plus visibles.

### Réglage du blanc :



Augmentez le réglage de **contraste** pour obtenir un blanc tout à fait lumineux, puis diminuez le réglage de **contraste**, jusqu'à ce que vous puissiez distinguer entre les deux échelles de gris les chiffres de 1 à 6. Dans l'idéal, le chiffre 1 se confond quasiment avec le fond blanc, le 2 se devine et les chiffres 3, 4 et 5 sont de plus en plus visibles.

### Réglage du Gamma N&B



Si les réglages de votre écran (ou vidéo projecteur ou TV) proposent le réglage nommé « Gamma » il vous permettra de modifier la progressivité des nuances de gris sans modifier la profondeur du noir ni la luminosité des couleurs les plus claires (Le but est toujours de distinguer un maximum de nuances entre les couleurs les plus sombres jusqu'aux plus lumineuses).

Pour faire ce réglage, prenez un peu de recul ou plissez un peu les yeux pour ne pas distinguer les motifs dans les quatre carrés, puis modifiez le réglage du gamma afin que les parties centrales des carrés affichent la même luminosité que leur bordure (une illusion d'optique donne l'impression qu'une ligne sépare le centre des carrés de leur bordure, ignorez simplement sa présence)



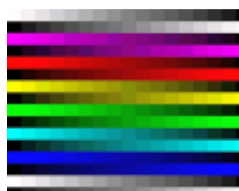
### Echelle des gris et Balance des couleurs

L'échelle des gris permet d'évaluer la progressivité des nuances de gris (celle-ci devrait maintenant être régulière du plus sombre au plus clair). Mais elle permet aussi de visualiser les imperfections du mélange des couleurs, si les niveaux de gris montrent de légères nuances colorées, Utilisez maintenant les réglages RVB pour d'obtenir un dégradé de gris aussi neutre que possible.



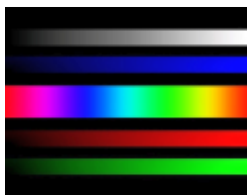
### Gama Couleur

Comme pour le Gama NB, prenez un peu de recul ou plissez les yeux pour ne pas distinguer les motifs dans carrés, puis modifiez tout doucement le réglage du gamma des trois couleurs RVB afin que les parties centrales des carrés correspondants affichent la même luminosité que leur bordure.



### Echelle des couleurs

Les échelles de couleurs devraient maintenant être régulières du plus sombre au plus clair pour toutes les couleurs. Les deux échelles de gris devraient maintenant afficher des gris tout à fait neutres pour tous les niveaux.



## Nuancier de couleurs

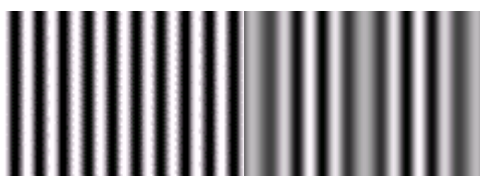
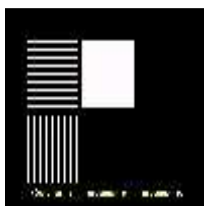
Cette image permet de faire un control final des couleurs, tous les dégradés doivent maintenant paraître progressifs et réguliers, La bande centrale devrait afficher des couleurs vives avec des variations progressives

Si certains niveaux les gris ne paraissent pas parfaitement neutres et laissent deviner un soupçon de couleur malgré tous vos efforts, si vous avez encore un peu de patience, vous pourrez maintenant revenir à la première diapo, et recommencer la procédure une seconde fois. Vérifiez encore une fois tous les réglages, et ajustez-les légèrement si nécessaire.

Si après ce second cycle de réglages vous n'atteignez pas encore la véritable perfection, les défauts résiduels seront certainement très faibles, et sachez qu'il est impossible de mieux corriger ces défauts résiduels sans un outillage de mesure coûteux, une procédure encore plus complexe et un programme capable calculer ensuite un profil ICM personnalisé pour votre écran.

## Finesse et focus

**Remarque :** La plupart des écrans LCD ne nécessitent pas ce genre de réglage, mais pour les vidéos projecteurs ou la très grande taille de l'image impose d'obtenir le maximum de netteté ces tests peuvent être très utile pour affiner les réglages avancés de l'appareil.



Bon réglage

Mauvais réglage

Elles permettent (si nécessaire) le réglage fin de la netteté et des synchronisations Horizontale et Verticale, l'apparition de phénomènes de moirage indique un défaut de réglage. Dans l'idéal les lignes de différentes épaisseurs doivent apparaître parfaitement nette et homogènes sur toute la surface de chaque carré sans apparition de fausses couleurs avec un blanc lumineux et un noir prononcé.

## Pixels Morts .exe

Le diaporama « Pixels Morts » permet de trouver d'éventuels défauts d'homogénéité de vos écrans ou vidéo projecteur et comme son nom l'indique les pixels défectueux,

Pour ce diaporama toutes les diapos sont étirées (avec déformation si nécessaire) pour remplir intégralement **toute la surface de l'écran**.

L'affichage successif en plein écran des couleurs rouge, vert, bleu et gris avec une luminosité réduite permet de visualiser des défauts d'uniformité de l'écran et d'éventuels pixels morts qui apparaîtront dans une couleur différente.