

SONY W4000, réglages avancés, version 2 (et finale...)

Note : ce tutorial est donné à titre d'information, à des utilisateurs expérimentés. Je ne serai aucunement tenu pour responsable des détériorations dues à de mauvaises manipulations.

Le Sony W4000 est un écran LCD bien équilibré colorimétriquement parlant, il a le mérite d'afficher également un très bon contraste.

Plusieurs sites l'ont testé, mettant en avant ces qualités ;

<http://www.hdtvtest.co.uk/Sony-KDL40W4000/>

<http://www.lesnumeriques.com/article-420-3302-16.html>

Nous verrons tout au long de ce tutorial qu'il est possible d'améliorer encore les qualités de cet écran, en touchant notamment au réglage avancé de la balance des blancs.

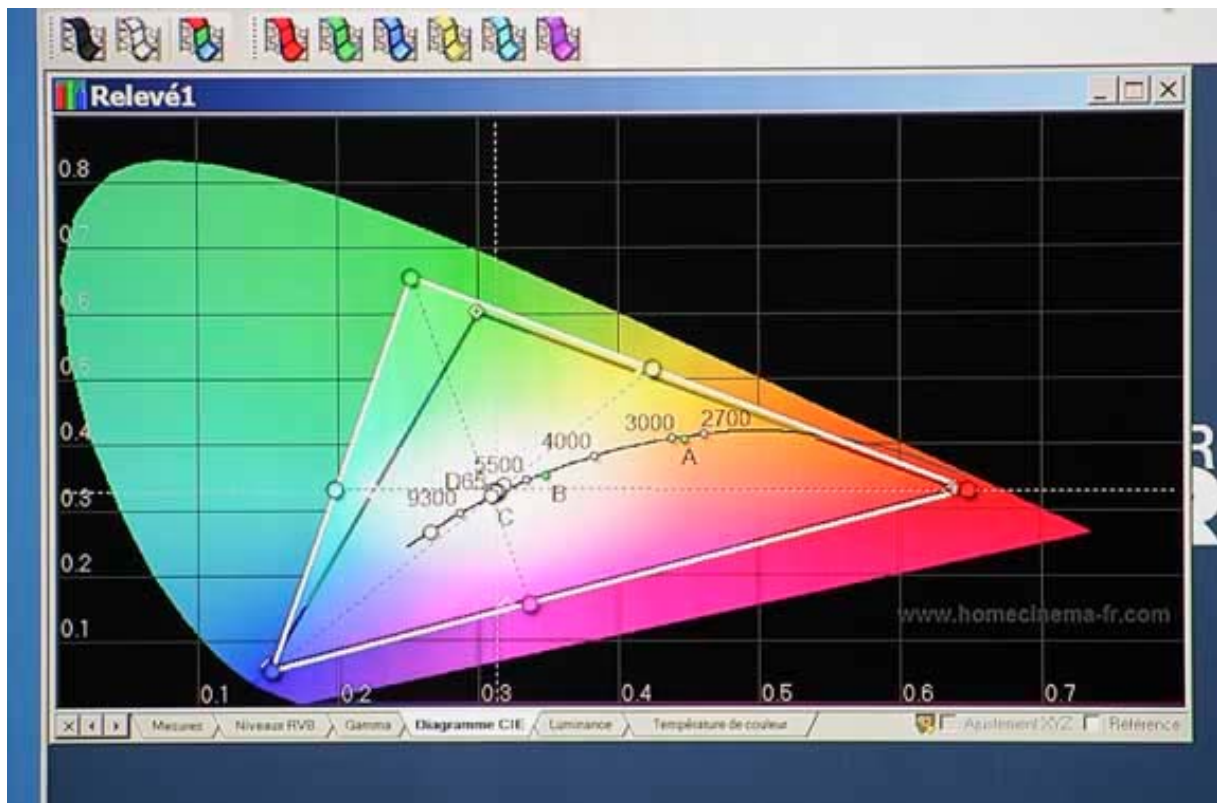
Contrairement à ce qu'annoncent les sites de test, il est tout à fait possible de modifier cette balance des blancs, à condition d'en comprendre le fonctionnement. Nous verrons que cette fonction n'est pas juste un réglage « basique » mais au contraire très complet.

Il est certain que pour calibrer une chaîne vidéo, nous avons plusieurs leviers à disposition, car on peut agir aussi bien sur les réglages du diffuseur que la source. Ici nous préférons travailler entièrement sur les réglages du diffuseur, car en toute logique nous aurons une plus grande neutralité par rapport à différentes sources. Une fois correctement étalonné, le W4000 devrait être capable d'afficher d'une façon correcte (neutre) des images en provenance de différentes sources : PCHC (voir note à la fin de ce document), DVD, TNT (avec réserves, on ne contrôle pas cette source)

Avant de se lancer dans les réglages, je tiens à indiquer que j'ai attaqué ceux-ci à contrario de ce que conseillaient les différents sites, afin de ne rien laisser passer. J'en suis arrivé à peu près aux mêmes conclusions concernant certaines fonctions, qu'il faudra laisser désactivés.

1) Fonctions disponibles sur le W4000

- 1) Mes premiers réglages ont été effectués avec le mode « wide gamut », c'est-à-dire « espace colorimétrique étendu ». Malgré tous les ajustements que j'ai dû effectuer, il faut avouer que ce mode colorimétrique n'est pas utilisable, car il dénature beaucoup trop les nuances de vert, avec un glissement de l'espace colorimétrique affiché :



Le vert de notre écran (triangle blanc) n'est plus du tout aligné sur l'espace colorimétrique de référence sRGB.

Je conseille donc de laisser le mode « espace colorimétrique » sur « standard », dans tous les cas.

- 2) Essai de réglages avec la fonction « amélioration contraste avancé » :

Les mesures réalisées avec cette fonction active montrent une élévation impressionnante du contraste mesuré, on monte facilement au dessus de 8000. Cependant, on voit rapidement que l'on sort complètement de la courbe « Gamma » de référence, les nuances ne seront donc pas rendues de façon homogène.

Je conseille une désactivation de cette fonction dans tous les cas.

- 3) Capteur de lumière :

Tous les sites que j'ai pu consulter, sans exception, conseillent la désactivation de cette fonction. Cette option permet de faire varier la luminosité (ou le gamma ?) en fonction de la lumière ambiante.

Partant du principe que lorsque j'achète un nouveau produit, doté de nouvelles possibilités, je paye ces dernières. Alors, doit-on s'en passer ?

Après plusieurs jours de test, force est d'avouer que j'ai trouvé celle-ci très bien implémentée, les changements de luminosité ne sont pas perceptibles, mais on se rend vite compte que l'on n'a pas besoin d'ajuster manuellement les réglages comme on le ferait avec un téléviseur classique, en fonction des conditions d'éclairage changeantes. Les tests montrent que la variation de luminosité n'affecte pratiquement pas la température de couleurs lorsque la balance des blancs est correctement effectuée.

Je laisse le capteur de lumière sur « oui », tous les réglages qui suivent en tiennent compte.

II) Le matériel utilisé

Ma tv est le modèle 46W4000. Le tutorial est valable pour les écrans possédant une dalle identique, normalement les modèles 32, 46 et 52'.

Pour les autres, il serait bon de vérifier dans le menu service (voir plus loin pour y accéder) les caractéristiques de la dalle, qui doivent correspondre :

Model : EM

Panel : FHD

Bravia model : 1

Cba mode: 0

ECS mode: 1

Un 26v4500 n'a pas les mêmes réglages de balance des blancs que le 46'. Les settings proposés ne seront donc à priori pas adaptables à ce petit écran.

PCHC :

Carte mère GA-MA78GH, connecté en HDMI, les pilotes graphiques sont de l'ATI en version 8.5.

Un portable à base de circuit graphique Nvidia, pour validation des settings sur plateforme Nvidia , connecté en HDMI.

Sonde colorimétrique Monaco x-rite

Logiciel de colorimétrie HCFR (merci à eux pour le superbe travail !)

Travail sur l'espace de référence sRVB. 0-255.

Condition de visionnage :

Les réglages proposés sont valables depuis la version 2 pour toutes conditions de lumière.

Cependant, elles sont un peu plus optimisées pour un visionnage en moyenne-faible lumière.

III) Réglages standards version 2 :

Dans cette 2^{ème} version, je me suis attaché à coller le plus possible au graphe de gamma, c'est la référence pour ne perdre aucune nuance. Surtout, j'ai découvert les fonctions essentielles du soft HTPC qui sont : voisinage du noir et voisinage du blanc. Une meilleure balance des blancs (proposé plus loin) a aidé à coller au plus près de ces graphes.

La version 1 était un poil sombre, c'est également corrigé.

Il est essentiel de garder le capteur de lumière sur « activé ».

Si vous trouvez l'image encore trop sombre, il sera possible de garder l'équilibre colorimétrique proposé en ne touchant qu'au réglage « rétro éclairage » (avec parcimonie...)

On attaque par les settings accessibles dans le menu utilisateur.

A noter que si vous n'utilisez pas ceux-ci, il se peut que la balance des blancs que je vous propose plus loin ne soit plus équilibrée.

Il faut rentrer ces réglages pour chaque source disponible : PCHC, et TNT dans mon cas.

Les valeurs en rouge sont les modifs de la version 2 :

Eco d'énergie : normale

Capteur de lumière : oui

Logo : non

Mode film : auto

Mode de l'image : Cinéma

Rétro éclairage : 4

Contraste : 88

Luminosité : 49

Couleurs : 48

Temp couleur : chaud 2

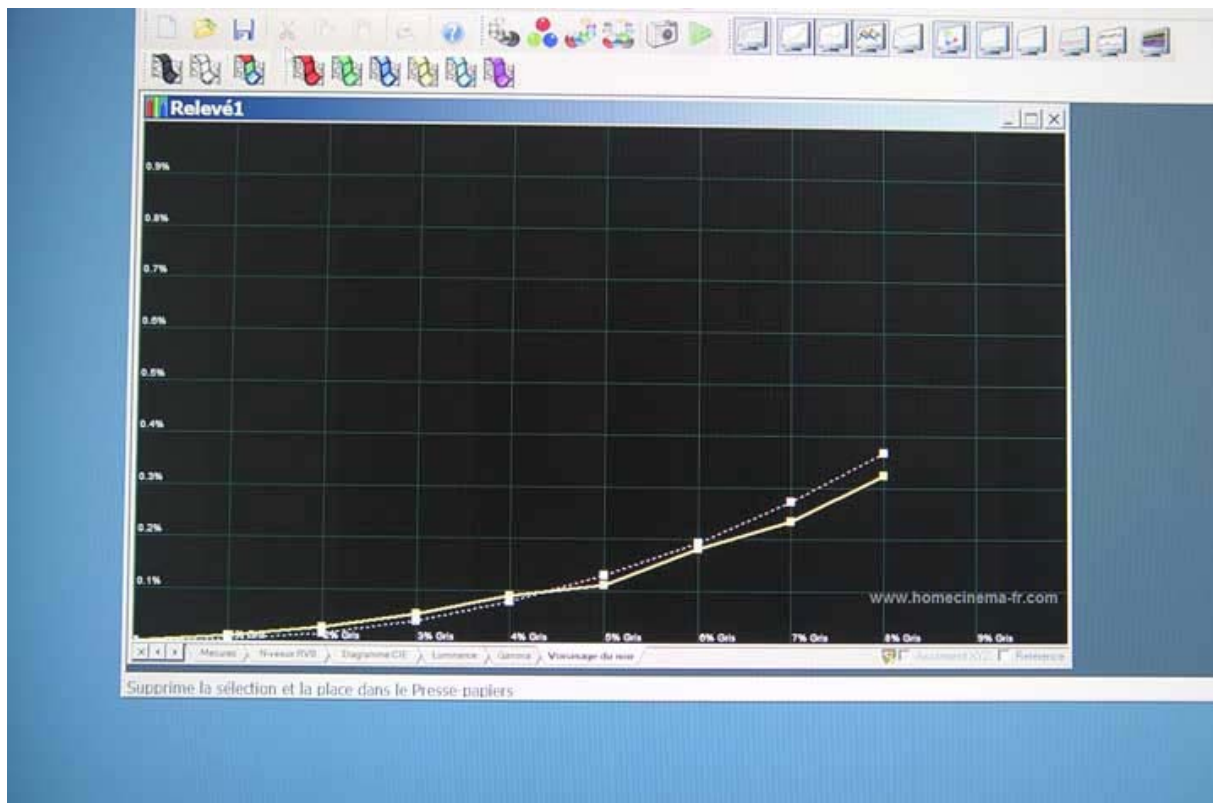
Netteté : 3 (possibilité de faire varier)

Réducteur de bruit : au choix

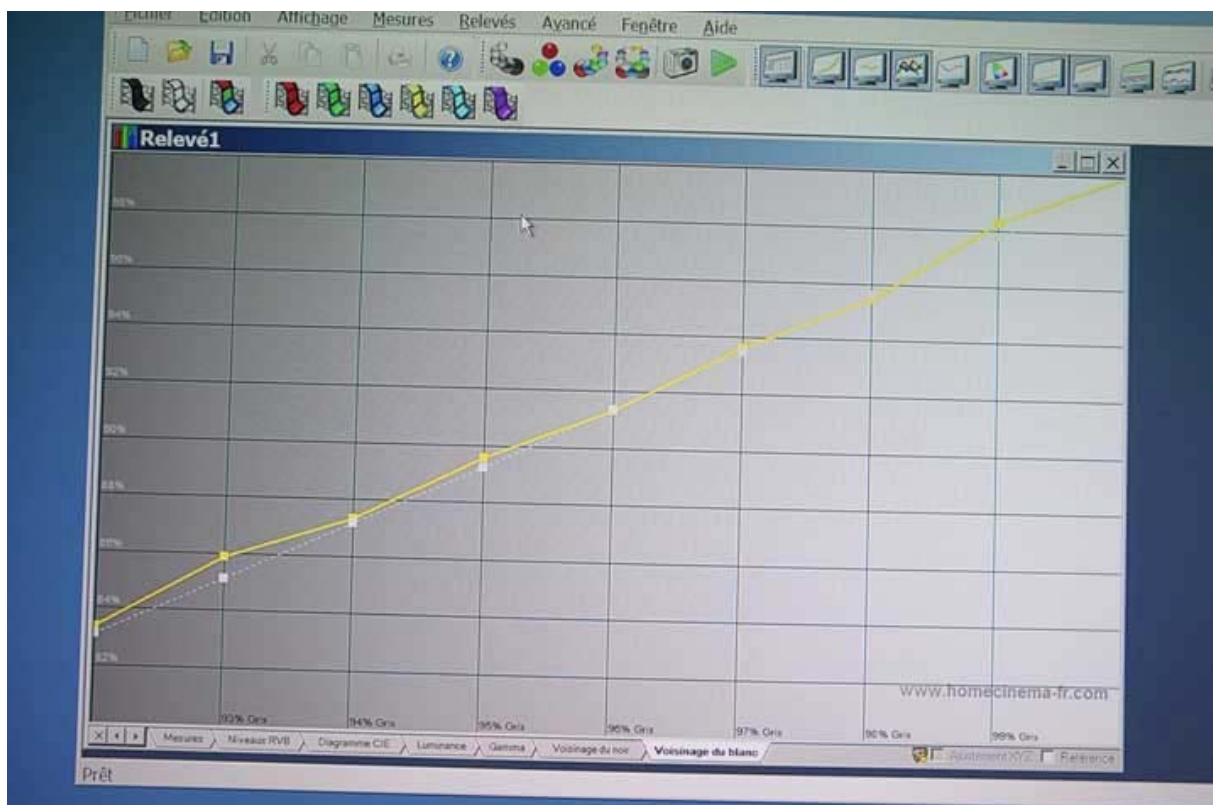
Mpeg : au choix

Amélior . contraste avancé : non

Espace colorimétrique : Standard



Des noirs noirs (0.08) mais débouchés !



Et des blancs lumineux mais différenciés !

Difficile de faire mieux en touchant seulement aux réglages du LCD !

Voilà, votre écran est prêt pour la suite.

IV) Réglages avancés : menu usine version 2

Attaquons maintenant les choses sérieuses par le réglage de la balance des blancs dans le menu caché.

Attention, je ne serai aucunement responsable des dommages éventuels causé par une mauvaise utilisation du menu usine. Ne touchez pas aux autres menus que ceux préconisés ici.

Pour accéder au menu usine, il est important de ne pas être en mode TNT, mettez vous par exemple en mode TV analogique, ou PCHC si vous en disposez.

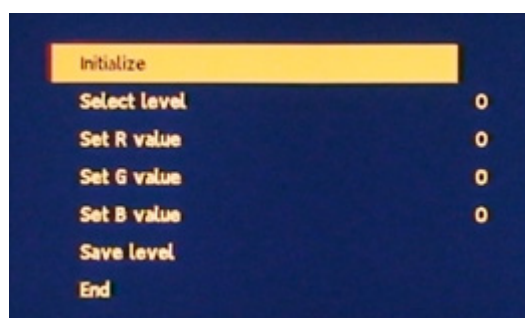
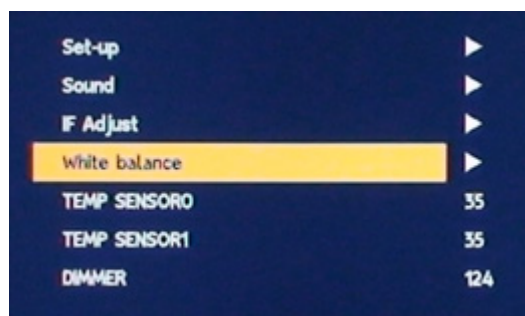
Eteignez votre TV par la télécommande (veille donc).

Puis appuyez successivement sur les touches suivantes :

Information (en haut à gauche), suivi de 5, suivi de volume +, suivi de TV on (touche verte).

Naviguez dans le menu usine comme vous le faites dans le menu standard : fleches pour se déplacer, croix centrale pour valider.

On va donc dans « service config », puis « white balance »



Pour voir les valeurs et/ou les modifier, il faut d'abord valider sur « initialize ».

Il faut savoir qu'il existe 4 niveaux de réglage, possédant chacun ses propres valeurs R, V et B.

Le niveau 0 correspond au niveau de gris le plus sombre, soit entre 10 et 20%.

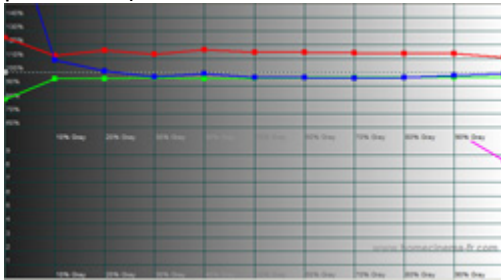
Le niveau 1 correspond à 20-25% de niveau de gris

Le niveau 2 correspond à 50% de niveau de gris

Le niveau 3 correspond à 60% de gris

Le niveau 4 correspond à 80-90% de niveau de gris.

En agissant sur ces valeurs, on va modifier la courbe de balance des blancs (beaucoup trop de rouges par défaut)



Pour info, les deltas ne sont mêmes pas visibles, trop de rouge !

Les caractéristiques du noir total et blanc total ne sont pratiquement pas réglables (erreur ! Le blanc, lui, l'est tout à fait, il faut même commencer par lui ! Voilà pourquoi mes anciens réglages donnaient un poil trop vert !), car inhérentes à la technologie LCD.

Tout d'abord, ne faites pas comme moi, notez vos valeurs par défaut, afin de pouvoir revenir en arrière.

Il est facile de voir les valeurs pour les levels 0, 1, 2 & 3. Pour le niveau 4, il faut y aller à tâtons, car l'écran affiche du blanc, plus rien n'est visible. Il faut descendre et valider sur « end » afin de rendre visible les valeurs dans ce level. Si vous êtes perdus, éteignez l'écran au dessus, puis rallumez le et rerez dans le menu service.

Note : j'ai passé plusieurs heures dans ce menu sans jamais mettre en danger la TV. Vous ne pourrez en principe rien casser dans « white balance » !

Voici enfin les valeurs à rentrer (version 2):

Level 0 :

R= 124

V= 163

B= 122

Level 1 :

R= 245

V=299

B=255

Level 2 :

R=428

V=503

B=466

Level 3 :

R=616

V=712

B=678

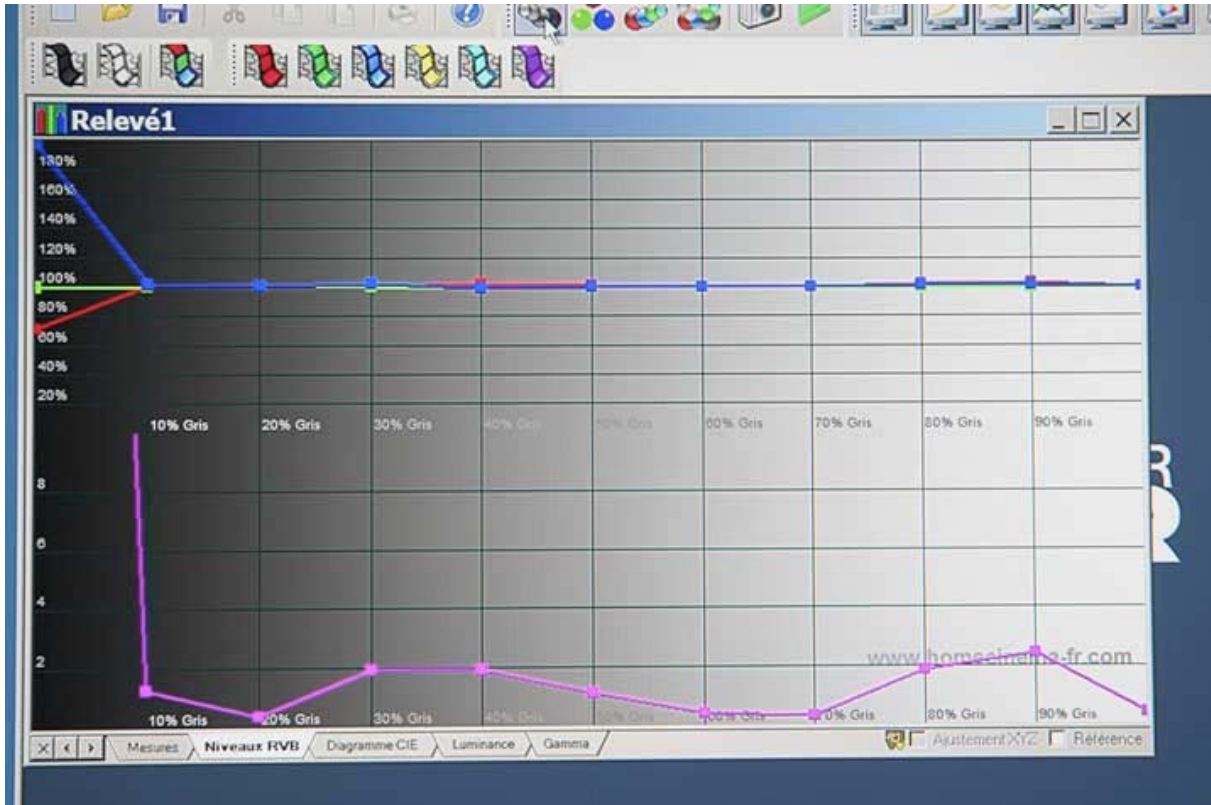
Level 4 :

R=903

V=983

B=934

On retrouve ainsi une température de couleur plus équilibrée (devrais-je dire parfaite pour cette V2 ?! Pour info en dessous de Delta 3 l'œil ne voit plus aucune différence. Notez le delta 0 à 100% de gris, cela veut dire que l'on a un blanc 100% blanc ! (et pas rouge comme à l'origine du mode chaud 2)



Les couleurs primaires et secondaires se retrouvent pile poil sur la référence !



Quelques écarts de saturation, « couleurs » sur 48 donne le meilleur résultat (à noter que l'on peut encore corriger dans les pilotes Ati pour arriver à un résultat parfait, mais ça ne fait pas l'objet de ce tutorial, on se contente des réglages de la TV ici) :



Pour finir, les réglages de luminosité et contraste que je préconise donnent les caractéristiques suivantes :

Affichage		Capteur		Générateur		Param	
Contraste		X-Rite DTP-94		Affichage mires		<input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Ajust	
Contraste							
	Noir	Blanc	ANSI 1	ANSI 2			
X	0.060	135.920	0.060	153.150	ON/OFF:		2425:1
Y	0.060	145.480	0.060	161.180	ANSI:		2686:1
Z	0.110	156.940	0.120	181.990			

Avec un gamma au plus proche de la référence (également modifiable dans les pilotes ATI pour arriver à un résultat parfait)

Notez qu'il a fallu environ une vingtaine d'heures pour arriver à ce résultat, chaque paramètre influant sur un autre au fur et à mesure des réglages.

En théorie les réglages sont utilisables aussi bien sur du DVD, PCHC, TV, mais on ne contrôle pas la chaîne graphique du début jusqu'à la fin !

V) Cas d'un PCHC : settings des drivers

Dans les pilotes ATI, il faut désactiver toutes les corrections disponibles : cocher donc « utiliser les paramètres de l'application » partout.

Pour Nvidia, il semble qu'il y ait par défaut une accentuation du contraste. J'ai du descendre celui-ci à 0, afin de ne pas altérer la courbe de gamma. Laissez le reste par défaut.

Il sera possible d'améliorer encore le rendu en modifiant cette partie, mais ce sera l'objet d'un éventuel futur tutorial.

Il n'y aura plus de modification sur les réglages du W4000. L'image me convient à 100% à présent.

Voilà, c'est la fin de cet article, je tiens une nouvelle fois à remercier l'équipe de HCFR pour leur excellent travail sur le soft de colorimétrie.
Profitez bien.

Yoko83