

# Paramétrage de l'Indivision AGA MK3

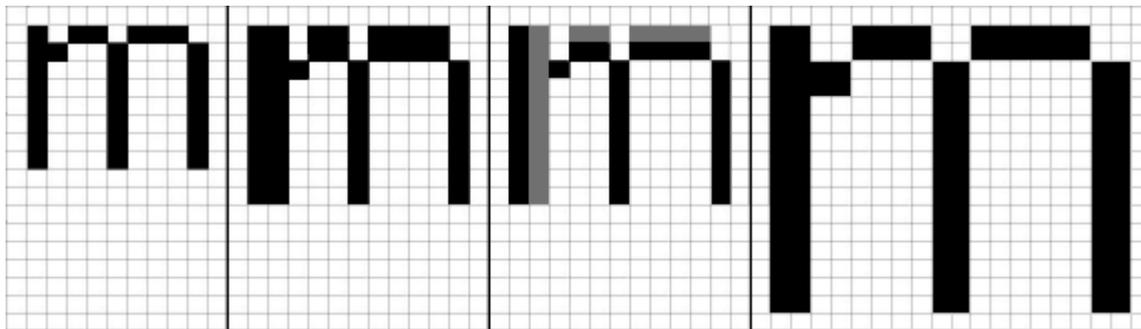
Cela fait quelques mois que je possède l'**Indivision AGA MK3**, cette fameuse carte qui permet de brancher l'Amiga 1200 sur un écran avec entrée HDMI, et je peux vous dire que cela faisait bien longtemps que je n'avais pas acheté quelque chose d'aussi utile pour mon « précieux ». La qualité d'affichage est non seulement impeccable et surtout, il n'y a rien à régler. Enfin... pas tout à fait. Au début, j'ai passé quelques heures à lire les documentations et à peaufiner les réglages. C'est pourquoi je vous propose LE réglage idéal qui permet d'obtenir une image parfaite, quel que soit le programme lancé.



Dans cette quête de l'image idéale, je cherche à éviter, à tout prix, l'interpolation. Le Graal, c'est une image nette et précise, comme si l'écran avec été vendu par Commodore spécialement pour l'Amiga 1200.

## Mais qu'est ce que l'interpolation ?

Quand on veut afficher une résolution différente de l'unique résolution d'usine gérée par votre écran LCD, on utilise l'interpolation. En gros, on demande à l'écran d'afficher une fraction de pixel, par exemple 1,5 pixels, ce qui est techniquement impossible. L'écran va donc utiliser une sorte d'antialiasing en jouant sur les couleurs intermédiaires. Le résultat sera une image un peu floue.



Sur ce schéma, on augmente la taille du M à gauche. Comme les pixels ne peuvent changer de taille, on ajoute des pixels noirs sur la deuxième case, mais ça déforme les proportions du M. Sur la troisième case, on crée des couleurs intermédiaires. Les proportions sont gardées, mais le M est flou. Sur la quatrième case, le M est parfait car il a doublé de volume et l'épaisseur du trait occupe 2 pixels au lieu d'un seul. Le M sera bien net et proportionné. C'est ce que nous allons faire avec l'Amiga.

L'interpolation n'est pas gênante si on fait un peu d'émulation ou que l'on joue à un jeu ancien. Mais là où ça devient gênant, c'est que l'Amiga n'est pas qu'une console de jeu, on peut avoir envie d'utiliser un Workbench bien net, d'éditer des textes, de programmer avec une image propre sans s'abîmer les yeux. A ce sujet, la résolution d'usine de l'Indivision était 800 x 600 pixels et provoquait l'interpolation sur la plupart des écrans. L'image était correcte, similaire à la MK1, et convenait sans doute à la plupart des utilisateurs, mais je souhaitais une image impeccable, similaire à celle produite par un émulateur, enfin je parle d'un émulateur bien paramétré, car là encore, beaucoup d'utilisateurs se contentent de l'interpolation.

## Le choix de l'écran LCD

Je n'avais pas d'entrée HDMI sur mon ancien écran LCD et je comptais bien exploiter la sortie HDMI de l'Indivision. Quitte à rechercher un affichage parfait, j'en ai profité pour changer d'écran. J'ai choisi un modèle pas trop cher mais de bonne qualité, pas trop grand, car l'Amiga n'a pas besoin de 28 pouces pour balancer du gros pixel. J'ai donc trouvé un LG chez Boulanger pour 100 €. Il s'agit du modèle LG 22MK430H-B. C'est un moniteur LED IPS 22 pouces d'une résolution classique de 1920 x 1080 pixels.



Sobre, avec une belle qualité d'image

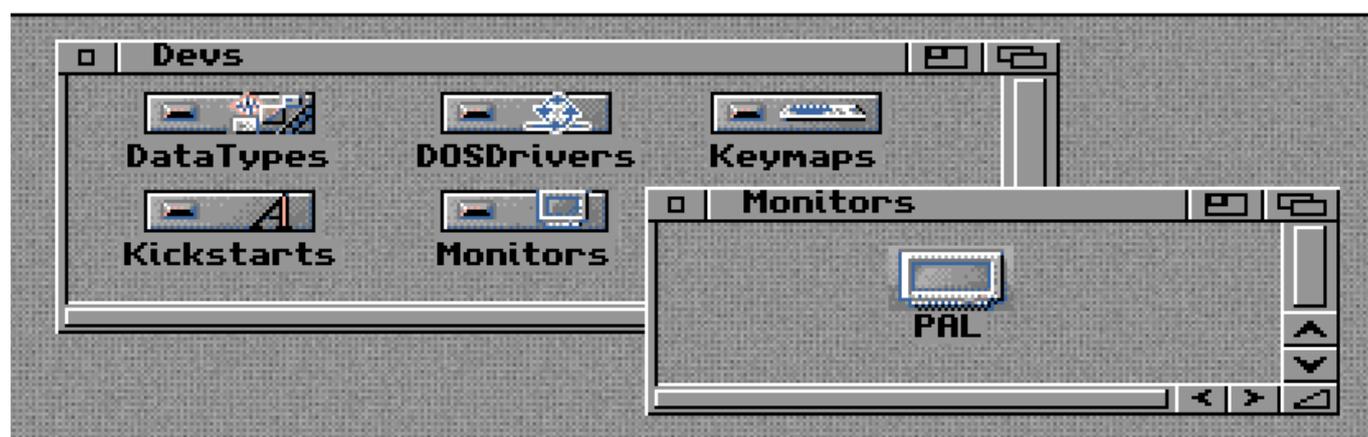


avec entrées HDMI et VGA

## Réglages préalables du Workbench

Avant de se ruer sur les réglages de l'Indivision, il convient de vérifier quelques points côté Workbench. Pour commencer, je n'utilise que le pilote PAL dans le dossier Monitors. Il existe pourtant bien d'autres pilotes sur Aminet, notamment **HighGFX** qui permet de monter en 1280 x 1024 pixels avec un simple AGA, mais ce genre de pilote ne m'intéresse pas car il va provoquer l'interpolation de l'écran et c'est précisément la chose que je veux éviter. A moins de posséder un écran LCD avec cette résolution d'usine.

Je vais donc montrer comment obtenir la résolution idéale avec votre écran, sans interpolation, autant pour les jeux que pour les applications qui nécessitent une plus grande résolution.



Only PAL makes it possible

A présent, allons faire un tour dans les Préférences du Workbench et lançons l'outil Overscan (Suraffichage).

## Overscan

Comme les écrans TFT gèrent de grandes résolutions, autant les exploiter au maximum avec l'Overscan, en particulier sur un écran au format 16/9 ème.

En suraffichage, Lisa gère une résolution maximum de 724 x 283 pixels non entrelacés. Hélas, cette hauteur déborde d'un écran en 1080 lignes verticales car  $283 \times 4 = 1132$  pixels. La résolution parfaite est donc 270 pixels verticaux car  $270 \times 4 = 1080$  pixels.



J'édite donc les tailles textes et graphiques à 724 x 270 pixels :



## Screenmode

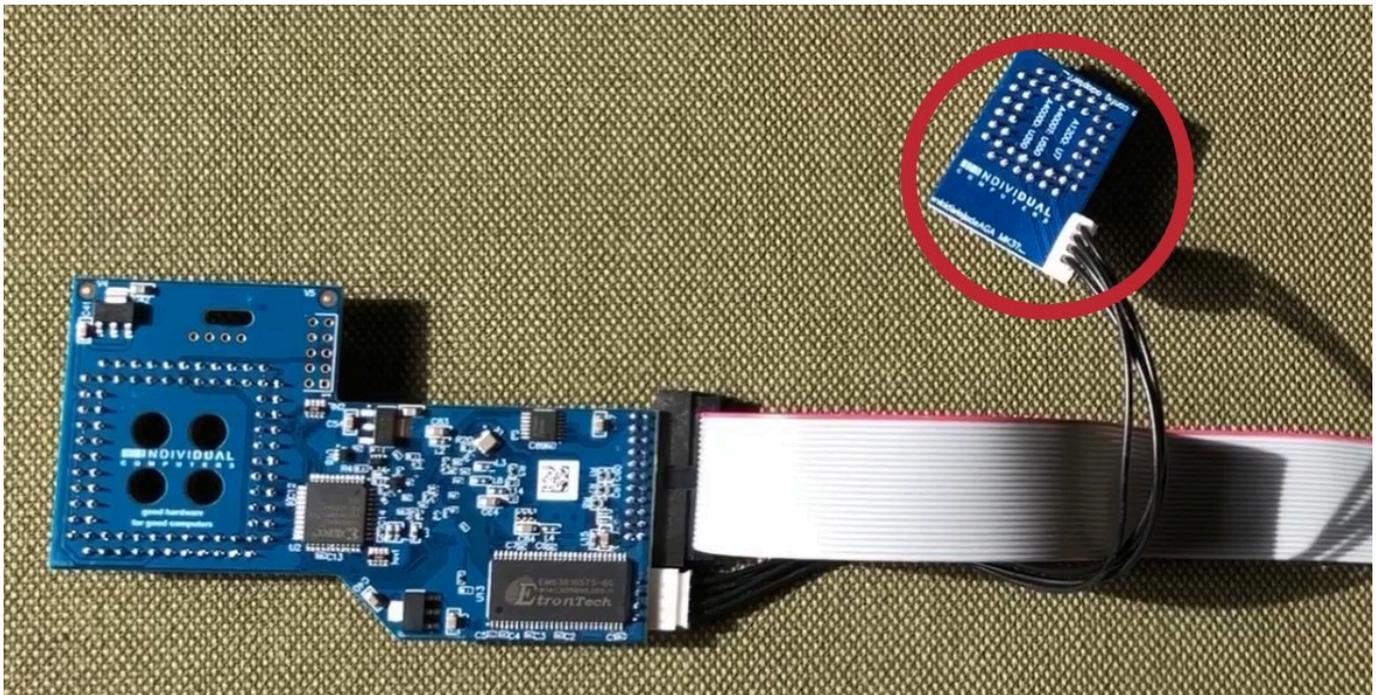
Après avoir réglé l'Overscan, on pourra profiter des modes d'affichage PAL dans le Workbench.



La plupart des jeux utilisent la résolution 320 x 256 ou 320 x 200 pixels. Pour certaines applications ou le Workbench, on pourra utiliser le mode d'affichage PAL Overscan entrelacé en 724 x 540.

## Réglages de l'Indivision

Ce gadget cerclé de rouge devrait se brancher sur le CIA mais je le trouve totalement inutile. Après plusieurs mois d'utilisation, je confirme que cette « nouveauté » n'a strictement aucun intérêt. Je conseille vivement de ranger le bidule au placard. Inutile de charger l'Amiga de cartes susceptibles de provoquer des faux contacts. Soyons minimalistes et choisissons les extensions vraiment utiles. Ici c'est pas Jacky Tuning. Le but de cette petite carte est de régler les résolutions en direct pour chaque jeu, avec des raccourcis clavier captés par le CIA, ce qui est parfaitement inutile puisque je vais montrer comment régler l'ensemble des résolutions de tous les jeux et des applications une bonne fois pour toutes.



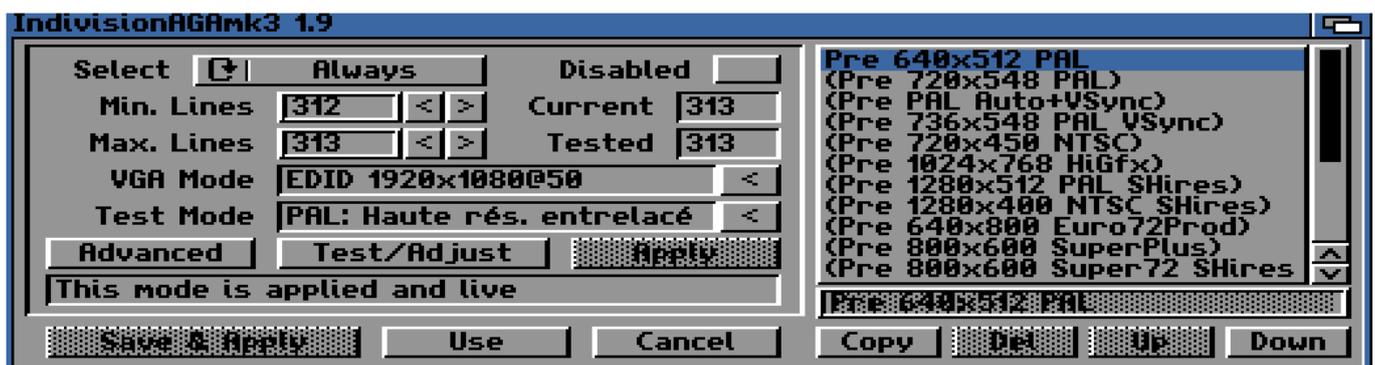
Une belle Indivision AGA MK3 affublée de son gadget inutile

Cet unique réglage sera enregistré dans la carte, et il n'y aura plus rien à faire, que l'on lance une disquette, un jeu WHDLoad, ou une application en haute résolution. L'image sera désormais ultra nette, centrée et avec des scrollings fluides. De plus, il sera inutile de régler l'écran ou d'appuyer quelque part pour recentrer l'image car nous allons utiliser la résolution native de l'écran LCD.

## Utilitaire IndivisionAGAmk3

J'utilise actuellement la version 1.9 de l'utilitaire IndivisionAGAmk3 pour régler et flasher l'Indivision. Il est téléchargeable ici : [http://wiki.icomp.de/wiki/Indivision\\_AGA\\_MK3/doc](http://wiki.icomp.de/wiki/Indivision_AGA_MK3/doc)

Cette version a notamment corrigé un bug de clignotement lorsque j'utilisais le pilote Prism pour aller sur Internet. Maintenant tout est parfait !

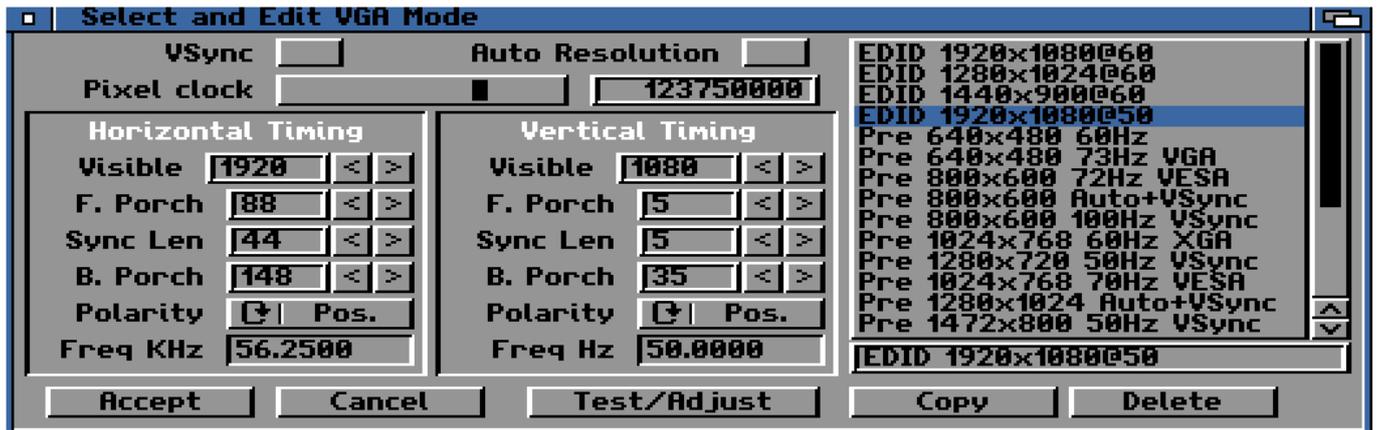


Dès le chargement de l'utilitaire, je conseille de créer un Rescue Disk. Cette disquette bootable permettra de réinitialiser la carte au cas où on tombe sur un écran noir suite à l'application d'un réglage non supporté par l'écran. La disquette de

secours évitera le pénible branchement d'un vieil écran avec prise péritel pour accéder à nouveau à l'image de votre Amiga.

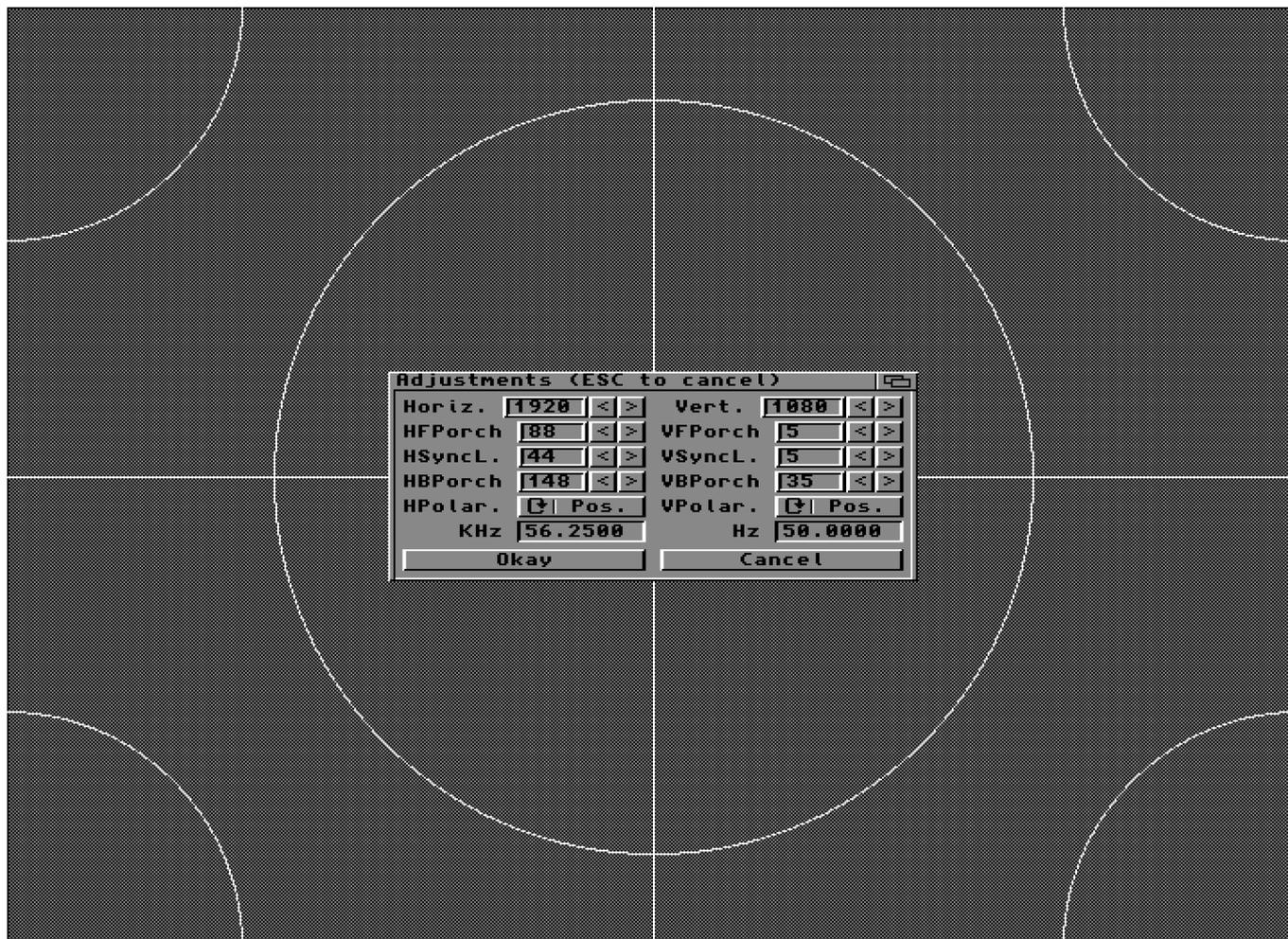
Dans l'utilitaire, je n'utilise qu'un seul mode d'affichage indiqué sur la gauche, il s'agit du mode PAL mentionné plus haut. Le pré-réglage entrelacé 640 x 512 pixels comprend toutes les résolutions du mode PAL, notamment les basses résolutions en 320 x 256 qui seront grandement utilisées par les jeux. J'ai désactivé tous les autres modes qui sont désormais entre parenthèses.

En cliquant sur le VGA Mode, je règle la résolution de sortie envoyée par le câble HDMI sur mon écran. Il s'agit de la résolution native de mon écran en 1920 x 1080 pixels. Cette résolution cible permet d'avoir une image parfaitement nette, et il faudra surtout éviter d'utiliser des résolutions intermédiaires comme 800 x 600 ou 1024 x 768 qui provoqueront l'interpolation. En clair, un écran plat LCD ne peut gérer qu'une seule résolution proprement. C'est à vous d'aller dans les réglages de votre écran pour la connaître. Beaucoup d'écrans utilisent actuellement la résolution 1920 x 1080 pixels. C'est le cas de la plupart des écrans en 22, 23 et 24 pouces.

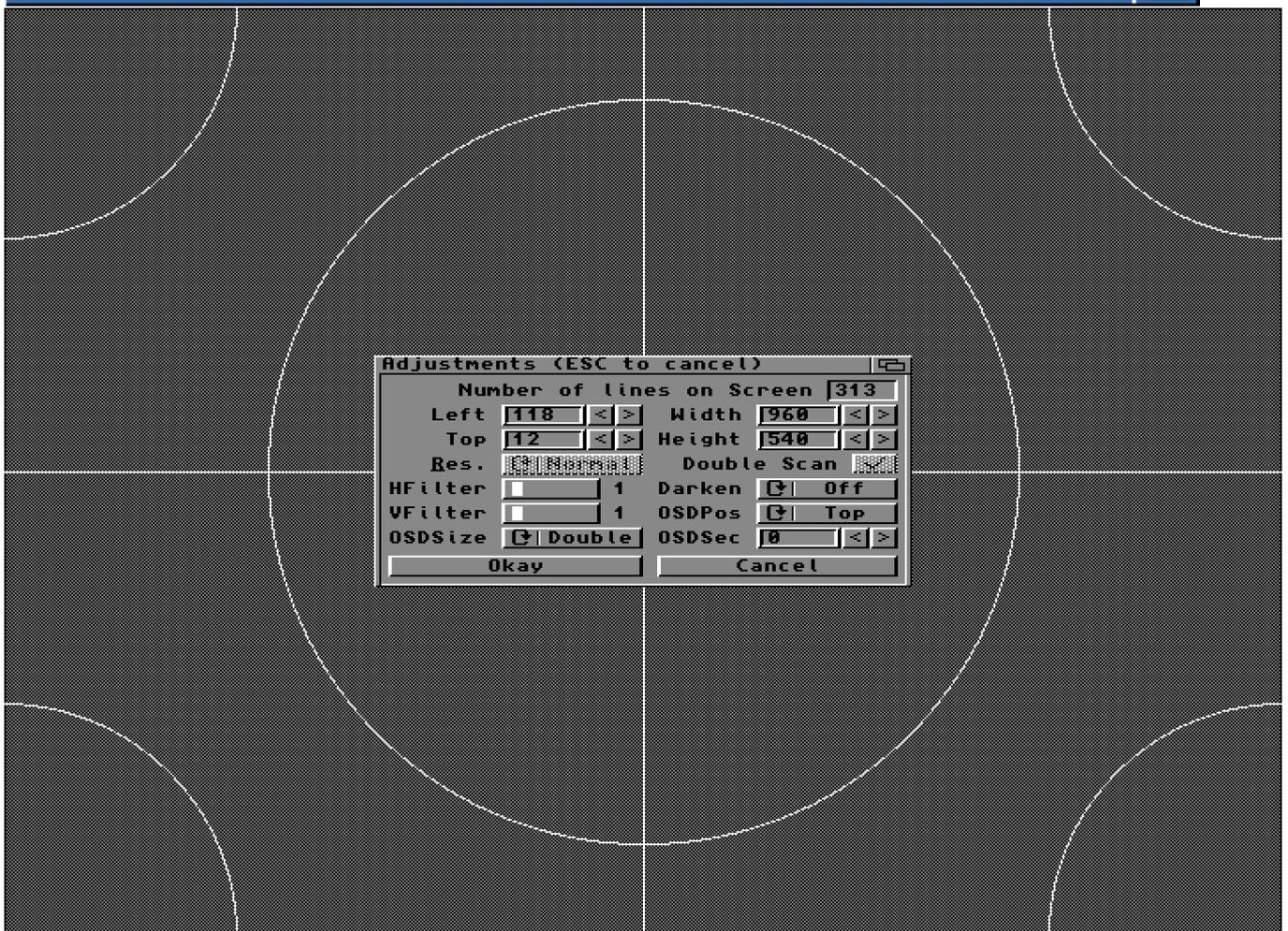
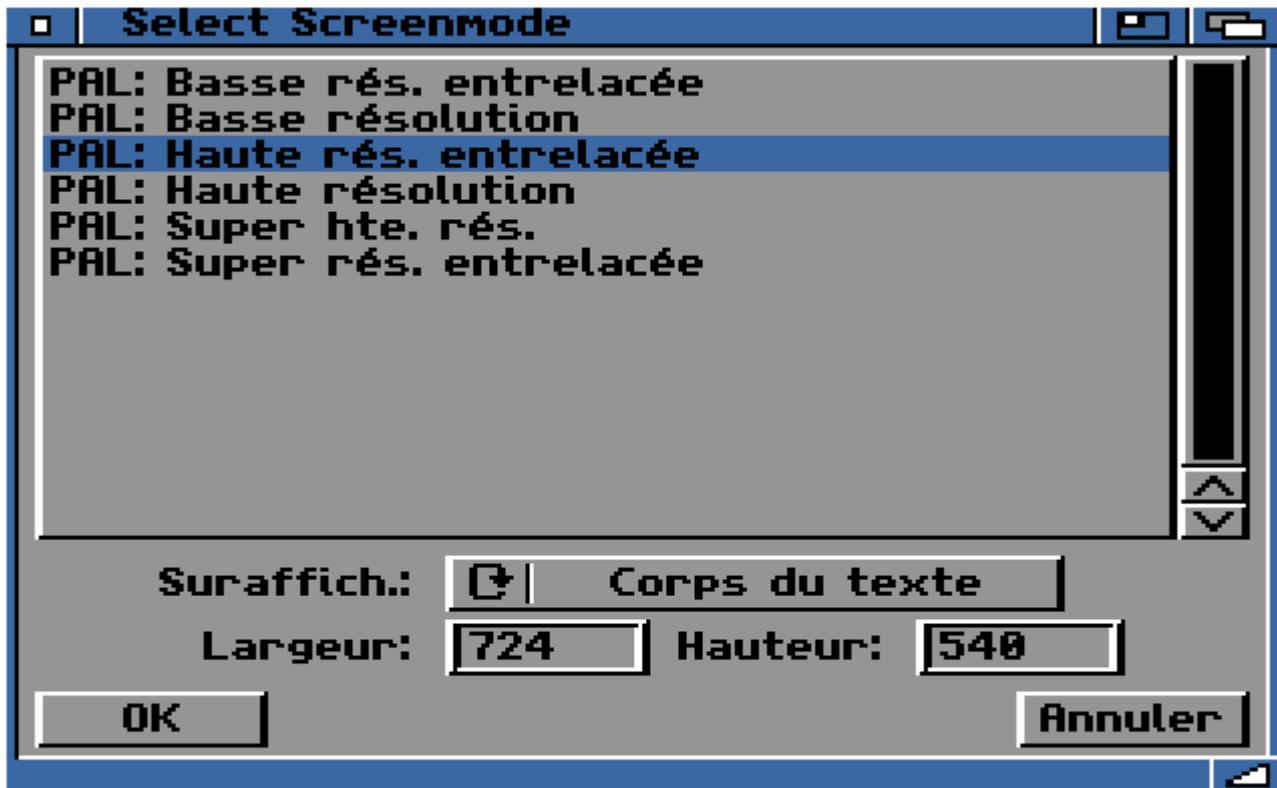


Autre point très important : ajuster le Pixel clock jusqu'à obtenir une fréquence verticale de 50 Hz afin d'obtenir des scrollings parfaitement fluides dignes de l'Amiga. Selon les écrans, vous pouvez régler légèrement au dessous ou au dessus de cette fréquence. J'ai par exemple constaté une meilleure synchro en choisissant 49.9112 Hz.

En cliquant sur le bouton Test/Adjust, j'obtiens les réglages suivants :



Il s'agit maintenant de régler l'image qui va être envoyée sur l'écran en 1920 x 1080 pixels. Par exemple, si l'Amiga envoie une image de 320 x 256 pixels sur l'écran, on se doute que cette image va être toute petite sur la surface de l'écran. Le principe est de doubler, tripler ou quadrupler cette image de manière à ce qu'elle occupe une surface correcte sans débordement. En cliquant sur le bouton Test Mode de l'utilitaire, je choisis comme base de d'ajustements la résolution entrelacée 724 x 540 en overscan. Les réglages sur cette résolution de référence permettront de faire fonctionner toutes les autres résolutions.



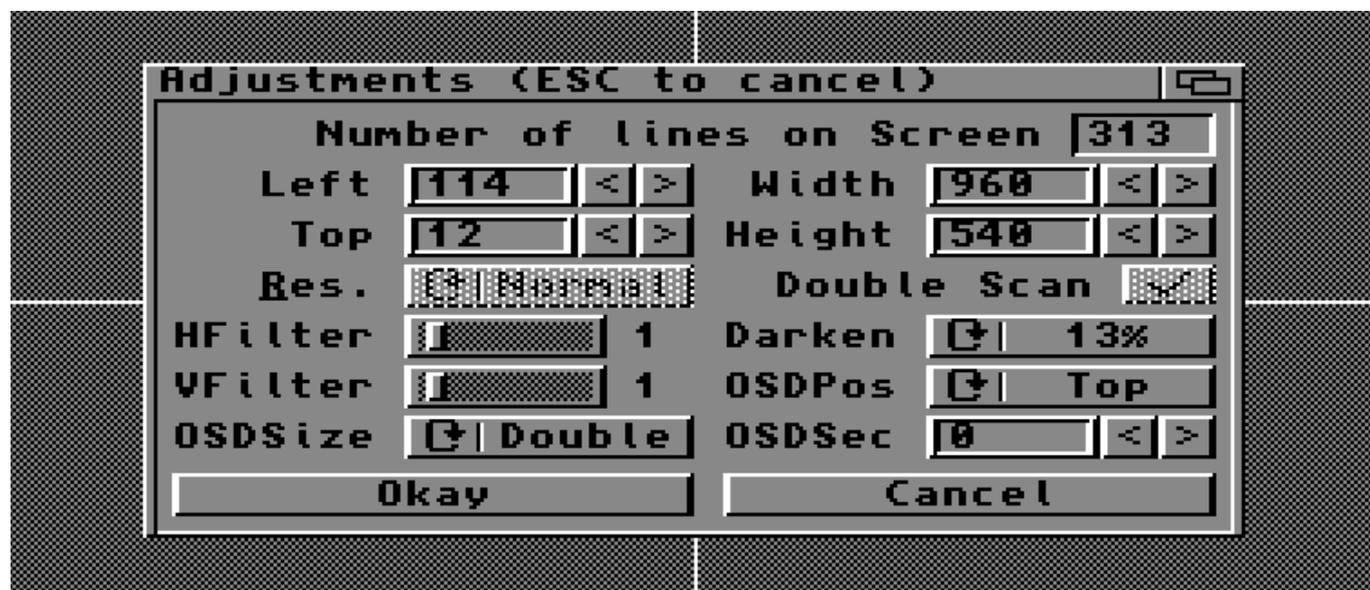
La largeur est de 960 pixels horizontaux et la hauteur est de 540 pixels verticaux. Les pixels vont être doublés : car  $960 \times 2 = 1920$  pixels et  $540 \times 2 = 1080$  pixels. Il n'y aura donc pas d'interpolation.

Les valeurs Left et Top permettent justement de positionner l'image au centre de l'écran. J'ai tâtonné jusqu'à obtenir une image centrée horizontalement et calée vers le haut.

Je ramène la valeur OSDSec à zéro afin de ne plus afficher les infos OSD de l'Indivision lors d'un changement de résolution. Au début, je trouvais ça cool, mais à la longue, je préfère ne rien voir. Notez que contrairement à la MK2, la MK3 change de résolution instantanément.

## Option scanlines

Pour ceux qui n'aiment pas les gros pixels ciselés et aplats de couleurs, il existe plusieurs possibilités. Tout d'abord, on peut légèrement atténuer les bords des pixels avec les valeurs HFilter et VFilter. Mais l'option qui se rapproche le plus de l'effet scanlines s'appelle Darken.



Dans les réglages de l'Indivision, l'option scanlines s'appelle Darken

En poussant la valeur Darken à 13%, j'obtiens un effet scanlines proche des écrans à tube. Je remercie Ludo pour cette astuce. Voici le résultat sur le jeu Zak McKracken :



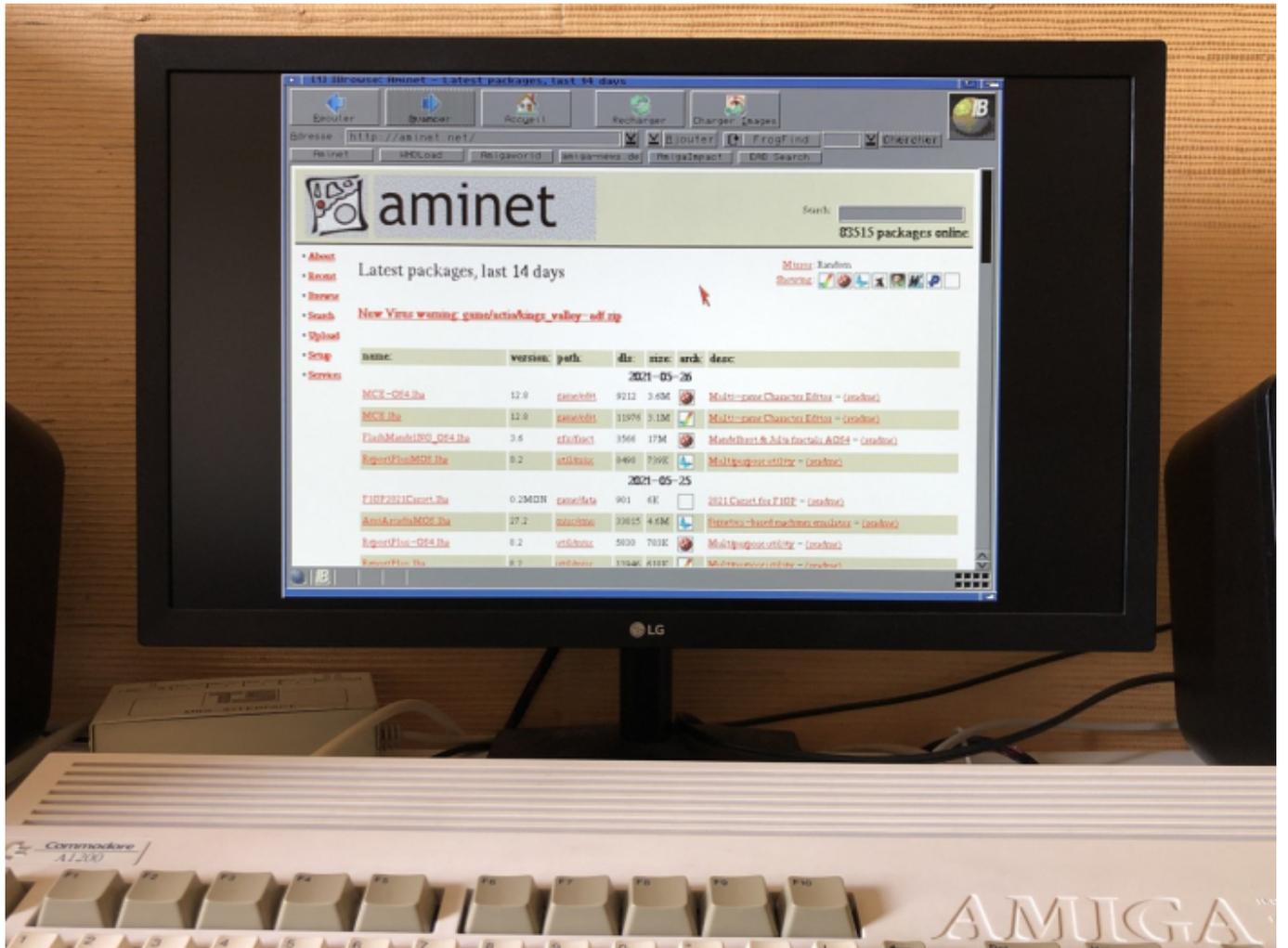
Avec ou sans scanlines ? telle est la question.

## Résultat en photos

Supposons qu'une image de 724 x 540 pixels soit affichée par le Workbench. Les pixels seront doublés : l'image occupera en réalité 1448 x 1080 pixels. Il y aura donc des bordures noires sur le côté, ce qui n'est pas vraiment disgracieux si l'image est centrée. Ci-dessous le Workbench et des applications exploitant la résolution 724 x 540 pixels.











Supposons qu'un jeu en 320 x 256 pixels soit affiché. Les pixels seront quadruplés automatiquement par l'Indivision. L'image du jeu occupera donc 1280 x 1024 pixels sans déformation et sera centrée. Ci-dessous des jeux exploitant la résolution 320 x 256 ou 320 x 200 pixels :









## Conclusion

Il faudra seulement quelques minutes pour appliquer ces réglages. Et comme je suis aussi cool que Fonzie, je vous offre **mon fichier de configuration de l'Indivision** qui devrait fonctionner sur la plupart des écrans en 1920 x 1080 pixels. Il faudra tout de même configurer l'OverScan dans les Prefs du Workbench. Quand ces réglages seront enregistrés, vous n'aurez plus rien à faire, tout va fonctionner parfaitement comme si votre écran était conçu pour l'Amiga.