



# SpectraView™

Color Calibration Display System



USERS MANUAL



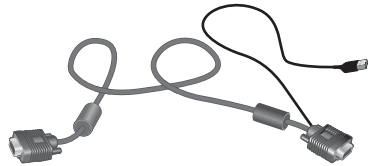
# Table of Contents

<i>SpectraView Contents</i> .....	3
<i>SpectraView Hardware Setup</i> .....	4
<i>SpectraView Software Setup</i> .....	5
<i>PC</i> .....	5
<i>Macintosh</i> .....	5
<b>Macintosh Version</b>	
<i>Calibrating Your Monitor</i> .....	6
<i>Creating a Custom Preset</i> .....	12
<i>Adjusting Monitor Controls</i> .....	14
<i>Calibration Graphing</i> .....	15
<b>PC Version</b>	
<i>Calibrating Your Monitor</i> .....	16
<i>Creating a Custom Preset</i> .....	22
<i>Adjusting Monitor Controls</i> .....	25
<i>Calibration Logging</i> .....	26
<i>Troubleshooting</i> .....	28
<i>Calibrator Specifications</i> .....	29
<i>Limited Warranty for SpectraView Hardware</i> .....	30
<i>SpectraView End-User Software License Agreement</i> .....	32
<i>References</i> .....	33

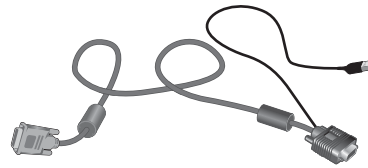




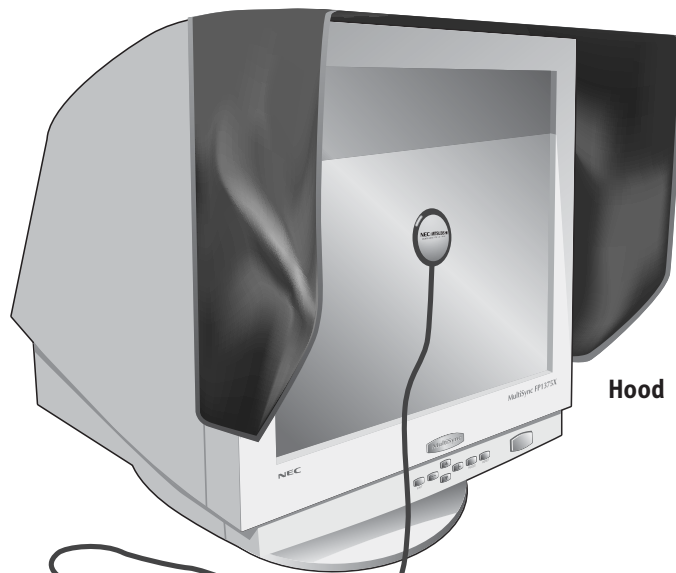
# SpectraView Contents



VGA to VGA Video Cable



VGA to DVI Video Cable

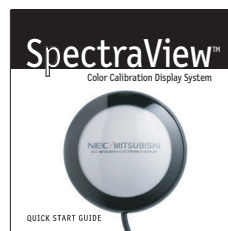


Hood

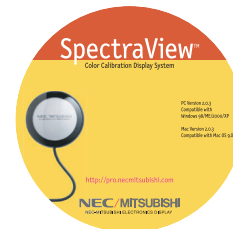
SpectraView  
Color Calibrator



VGA to VGA Video  
SpectraView Adapter



Quick Start Guide



CD-ROM



# SpectraView Hardware Setup

1. Connect the SpectraView video cable to input connector on monitor.
  - For the **MultiSync FP955/FP1375X** connect the DVI-A connector of the SpectraView video cable to the DVI input connector on the monitor.
  - For the **DiamondPro 930SB-BK, DiamondPro 2070SB-BK and MultiSync FP2141SB-BK** connect the captive cable or the VGA cable on the monitor to the female end of the 15-pin adapter and the male end to the computer system. Skip to Step #3.
  - For the **DiamondPro 2060u** connect the VGA connector (without the USB pig-tail connector) of the SpectraView video cable to Signal B on the monitor.
2. Connect the VGA connector (with the USB pig-tail connector) of the SpectraView video cable to the output connector of the computer system.
3. Connect the USB pig-tail connector of the SpectraView video cable to an available USB connector on the computer system. For **DiamondPro 930SB-BK, DiamondPro 2070SB-BK and MultiSync FP2141SB-BK** use the USB pig-tail of the adaptor to connect to the computer.
4. Connect the USB connector of the SpectraView Color Calibrator to an available USB connector on the computer system.
5. Remove adhesive covering on the Velcro tabs of the SpectraView hood and attach the hood to the front top and sides of the monitor bezel (Figure 1).

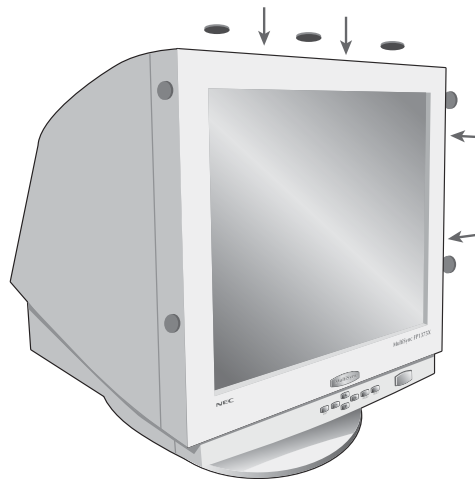


Figure 1



# SpectraView Software Setup

## ***Windows (98SE, Me, 2000, XP)***

1. Insert the SpectraView CD-ROM in the CD-ROM drive.
2. Add/New Hardware Wizard will appear on the screen upon initial startup. Now select "Search for a suitable driver for my device" and click "Next". In the next menu check the box in the search location for "CD-ROM Drives" or "Removable Media" and click "Next".
3. After driver installation is complete, Run "Spectraview\spectraview.exe" from the CD-ROM.
4. Follow screen prompts for software installation.
5. Restart the computer and monitor.

## ***Macintosh (OS 9.x or higher)***

1. Insert the SpectraView CD-ROM in the CD-ROM drive.
2. Double click on the Macintosh Folder.
3. Double click on the SpectraView Installer icon.
4. Follow screen prompts for software installation.
5. Restart the computer and monitor.

*Now you are ready to launch the SpectraView Software.*

*Please see the online documentation in this manual for the SpectraView Hardware limited warranty.*



# Calibrating Your Monitor

MAC VERSION

Launch the SpectraView program.

While the SpectraView software is loading, it will initialize the monitor and the color calibrator for adjustment. This process takes approximately 30 seconds to complete but may vary based on system performance.

*Note: If one of these two devices aren't detected an error screen will appear asking you to check the connection.*

OS9



OSX

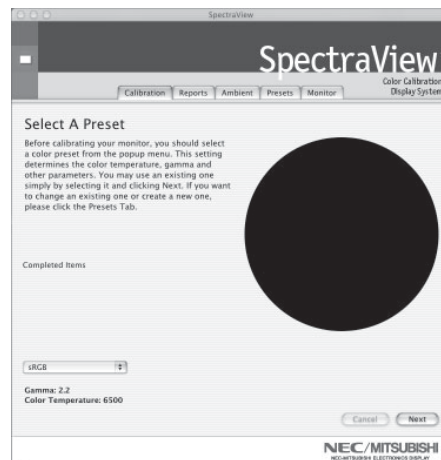


Figure 3a

If this is the first time that SpectraView has run, the monitor will be uncalibrated. To perform a calibration, click “Calibration” in the software menu (Figure 3a).

SpectraView allows you to specify the parameters you prefer to use for calibration. These parameters (color temperature, gamma, and white luminance) are contained in “Presets”, which are small files containing these values. SpectraView ships with two Presets already installed, sRGB and D50. You may select a Preset for calibration by clicking on the “Preset” pulldown in the lower-left corner of the CALIBRATE panel. You may also create your own Presets through the process described in Section 4: *Creating a Custom Preset*.



# Calibrating Your Monitor *—continued*

MAC VERSION



Figure 3b

The SpectraView Color Sensor is extremely sensitive to light. At first it must set its internal values for black before measuring colors. This initial measurement of black is called a “Dark Current Calibration.” This step must be performed prior to every calibration of the monitor (Figure 3b).

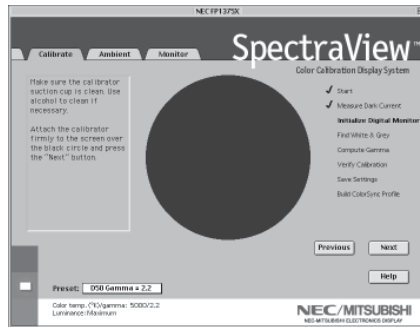
Place the suction cup side of the color calibrator on a non-reflective, opaque surface (desk, mousepad, etc.) and click “Next” to continue. **DO NOT PLACE THE SENSOR ON THE MONITOR SCREEN.**



# Calibrating Your Monitor *—continued*

MAC VERSION

OS9



OSX

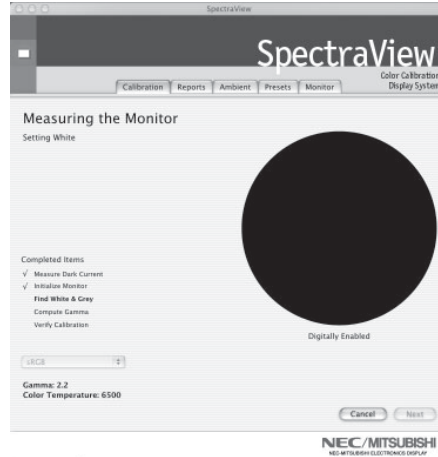


Figure 3c

The next step will start the color calibration of the monitor.

Attach the suction cup side of the calibrator to the face of the CRT directly over the black circle located in the software menu (Figure 3c).

Once the calibrator is attached to the monitor's face click "Next" to continue.

Throughout the calibration process you will see many changes to the colors and brightness of the screen (*OSX calibration menu is full screen*). The process indicator within the menu will indicate which adjustments are currently being made.





## Calibrating Your Monitor *—continued*

### MAC VERSION

When the calibration process is complete, you will be prompted for the file name of the ICC profile created from the data measured from the monitor.

When the file name is selected, click “Save” to finish the installation.

Once the initial calibration is complete the option to adjust the monitor to the ambient lighting conditions is available. The Ambient function is used to adjust the brightness control to maximize visibility of shadow detail in images. Since room light washes out this detail, an increase in brightness is necessary to make the detail visible. However, since increasing the brightness control decreases gamma, use this function carefully.



OS9



OSX

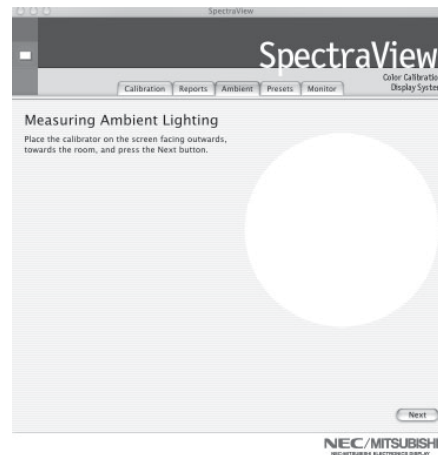


Figure 3d

To start this process click “Ambient” in the software menu (Figure 3d).



## Calibrating Your Monitor *—continued*

MAC VERSION

OS9



OSX

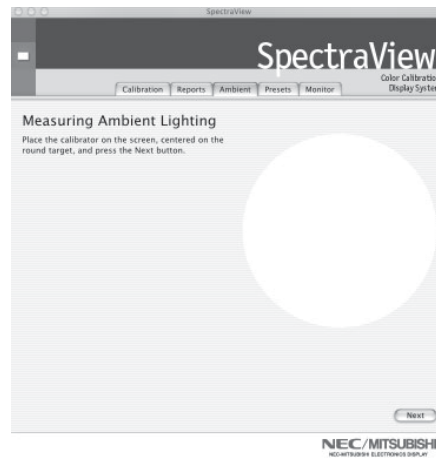


Figure 3e

The calibrator needs to make an ambient light measurement (Figure 3e).

Hold the color calibrator near the face of the monitor with the suction cup side facing away from the monitor.

*Note: Make sure that nothing is blocking the sensors on the suction cup side of the color calibrator during this adjustment. The calibrator should be held with nothing between the sensors and the light source located in the area.*

Click “Next” to start this measurement.



## Calibrating Your Monitor *—continued*

MAC VERSION

Attach the suction cup side of the calibrator to the face of the CRT directly over the black circle located in the software menu (Figure 3f).

Once the calibrator is attached to the monitor's face click "Next" to complete the ambient adjustment.

*Note: This process should be repeated if the ambient lighting conditions in the environment change.*

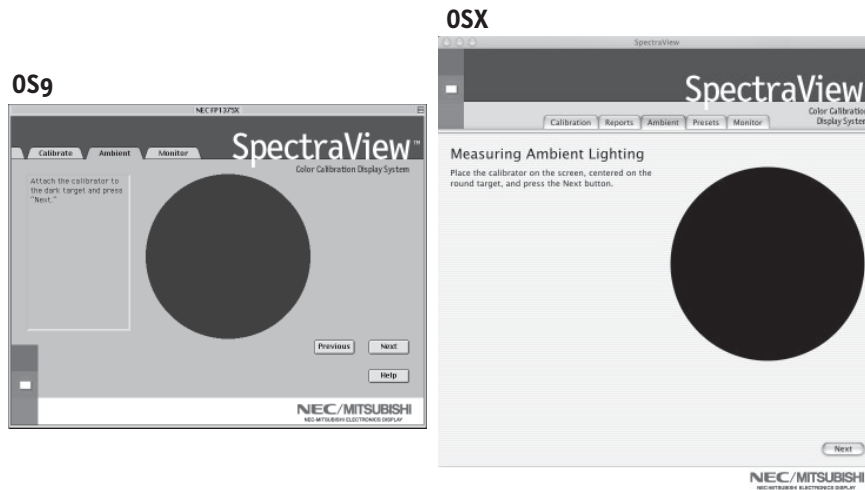


Figure 3f



# Creating a Custom Preset

MAC VERSION

Presets contain the values to be used during the calibration process. Presets store values of color temperature, gamma, and luminance. If a color setting other than sRGB or D50 is desired, a custom calibration preset needs to be created.

To open the presets menu click on “View” in the software menu and select “Presets”.



Figure 4

To create a new preset, click “New” and when prompted create a Preset Name.

Adjust the “Color Temperature” control to the desired setting.

Adjust the “Gamma” control to the desired setting.

Luminance is the value of the brightness of full white and may have a value specified in candelas/meter-squared (cd/m<sup>2</sup>) or may be set to “Max”. The Max value is the brightest that the monitor can be adjusted using factory-specified limits for the red, green, and blue controls. To request the maximum brightness for a calibration click the “Luminance Max” check box.



## Creating a Custom Preset *–continued*

### MAC VERSION

Once the desired changes have been made to these controls click “Done” to save this setting as a calibration option.

To delete a preset, select the setting in the “Preset” menu box and click “Delete”:

Once a custom preset has been created it may be selected at any time from the pulldown on the Calibrate panel prior to calibration. It is not necessary to use the newly created preset.

Enter the calibration menu and select the custom preset in the “Preset” menu box.

*Follow the instructions in Section 3 to recalibrate your monitor.*





# Adjusting Monitor Controls

MAC VERSION

Once a monitor is calibrated the On Screen Manager (OSM) is disabled from the monitor's front panel controls. The reason for this is that any adjustments made manually to the monitor's color controls can compromise the calibration that has been done to the monitor.

If the monitor's image, geometry, or color needs to be adjusted these controls are available in the "Monitor" menu.

Enter the "Monitor" menu from the main software menu.

Move the slider bars to the desired setting.

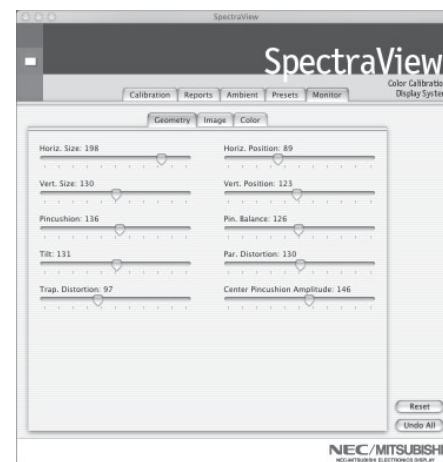
To reset the menu to the settings before any of the adjustments, click "Restore", "Undo all" or "Reset" to set these controls to their factory default.

Click "Done" when finished to return to the main menu.

OS9



OSX





# Calibration Graphing

MAC VERSION (*OS9 version only*)


Graphs of the calibration can be shown on screen and printed out for reference monitoring.

To view the graphs menu, click “View” in the software menu and select “Graph”. Now choose “Gamma Accuracy” or “DeltaE Tracking”.

*Gamma Accuracy*—This graph plots the accuracy of the CIE values for color versus the target values.

*Delta E Tracking*—This graph plots the accuracy of calibration in terms of DeltaE’s where a DeltaE is a mathematical measure of visible differences in colors. The calculation of a DeltaE takes into account both luminance and chromaticity deviation from a reference value. A DeltaE value of two to three would identify a difference in color that is just noticeable. The DeltaE graph shows both DeltaC measurement which is the error due to just color differences and DeltaE which is the error due to color and luminance differences.

The graph can be printed for future reference.



# Calibrating Your Monitor

PC VERSION

Launch the SpectraView program.

While the SpectraView software is loading, it will initialize the monitor and the color calibrator for adjustment. This process takes approximately 30 seconds to complete but may vary based on system performance.

*Note: If one of these two devices aren't detected an error screen will appear asking you to check the connection.*

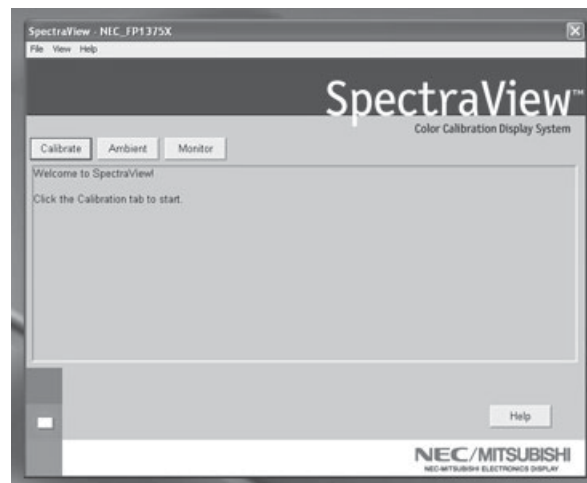


Figure 3a

If this is the first time that SpectraView has run, the monitor will be uncalibrated. To perform a calibration, click “Calibration” in the software menu (Figure 3a).

SpectraView allows you to specify the parameters you would prefer to use for calibration. These parameters (color temperature, gamma, and white luminance) are contained in “Presets” which are small files containing these values. SpectraView ships with two Presets already installed, sRGB and D50. You may select a Preset for calibration by clicking on the “Preset” pulldown in the lower-left corner of the CALIBRATE panel. You may also create your own Presets through the process described in Section 4: *Creating a Custom Preset*.





## Calibrating Your Monitor *—continued*

PC VERSION

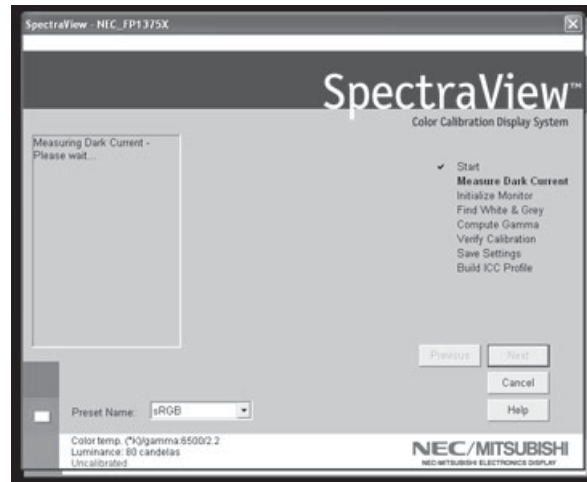


Figure 3b

The SpectraView Color Sensor is extremely sensitive to light. At first it must set its internal values for black before measuring colors. This initial measurement of black is called a “Dark Current Calibration.” This step must be performed prior to every calibration of the monitor (Figure 3b).

Place the suction cup side of the color calibrator on a non-reflective, opaque surface (desk, mousepad, etc.) and click “Next” to continue. **DO NOT PLACE THE SENSOR ON THE MONITOR SCREEN.**



## Calibrating Your Monitor *—continued*

PC VERSION

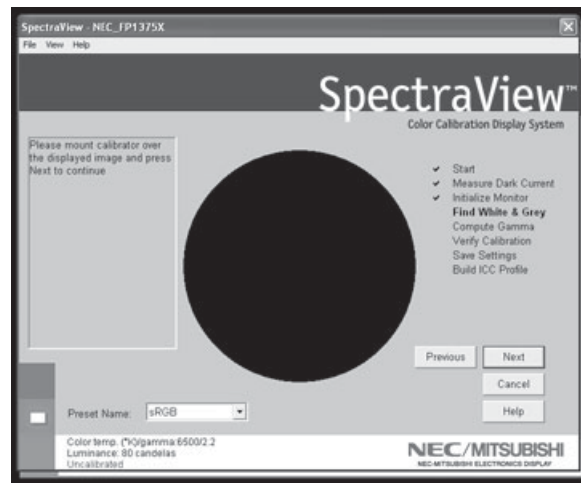


Figure 3c

The next step will start the color calibration of the monitor.

Attach the suction cup side of the calibrator to the face of the CRT directly over the black circle located in the software menu (Figure 3c).

Once the calibrator is attached to the monitor's face click "Next" to continue.

Throughout the calibration process you will see many changes to the colors and brightness of the screen. The process indicator within the menu will indicate which adjustments are currently being made.

# Calibrating Your Monitor *—continued*

PC VERSION

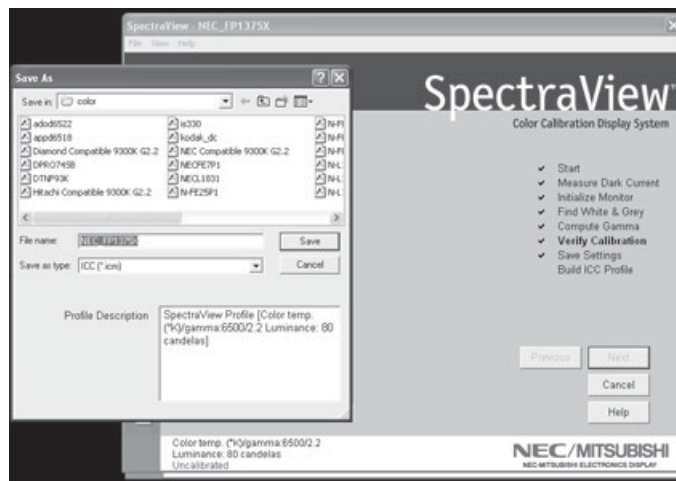


Figure 3d

Once the calibration process is finished you will be prompted for the file name of the ICC profile created from the data measured from the monitor (Figure 3d).

The default file name will use the monitor's model number (for example, FP1375X, FP955, or DP2060u).

Once the file name is selected click "Save" to finish the installation.

Once the initial calibration is complete the option to adjust the monitor to the ambient lighting conditions is available. The Ambient function is used to adjust the brightness control to maximize visibility of shadow detail in images. Since room light washes out this detail, an increase in brightness is necessary to make the detail visible. However, since increasing the brightness control decreases gamma, use this function carefully.



# Calibrating Your Monitor *—continued*

PC VERSION

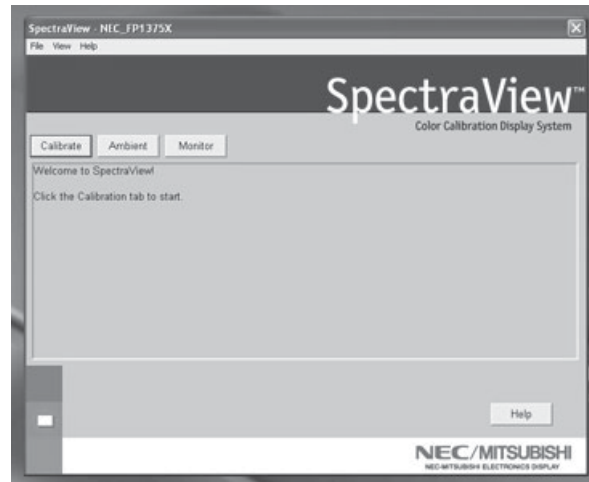


Figure 3e

To start this process click “Ambient” in the software menu (Figure 3e).

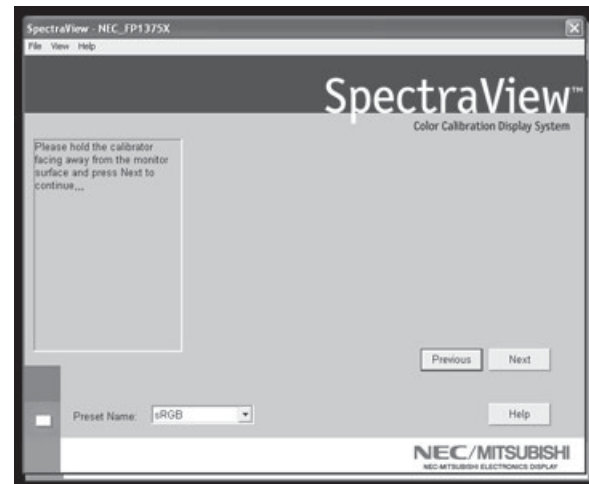


Figure 3f

The calibrator needs to make an ambient light measurement (Figure 3f).



# Calibrating Your Monitor *—continued*

## PC VERSION

Hold the color calibrator near the face of the monitor with the suction cup side facing away from the monitor.

*Note: Make sure that nothing is blocking the sensors on the suction cup side of the color calibrator during this adjustment. The calibrator should be held with nothing between the sensors and the light source located in the area.*

Click “Next” to start this measurement.

Attach the suction cup side of the calibrator to the face of the CRT directly over the black circle located in the software menu (Figure 3g).

Once the calibrator is attached to the monitor’s face click “Next” to complete the ambient adjustment.

*Note: This process should be repeated if the ambient lighting conditions in the environment change.*

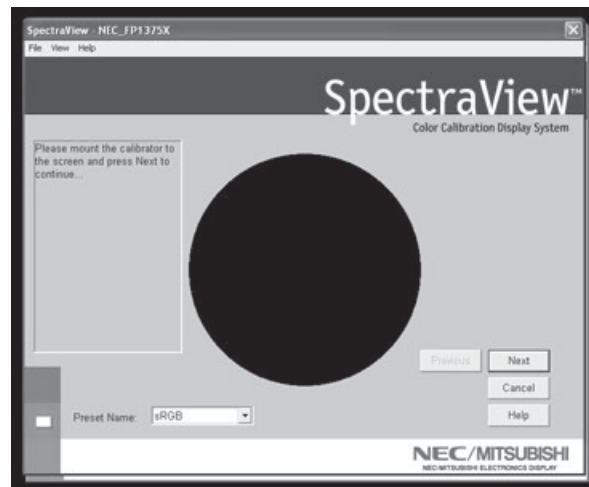


Figure 3g

Color calibration bars and registration marks are visible at the top of the page.

# Creating a Custom Preset

PC VERSION

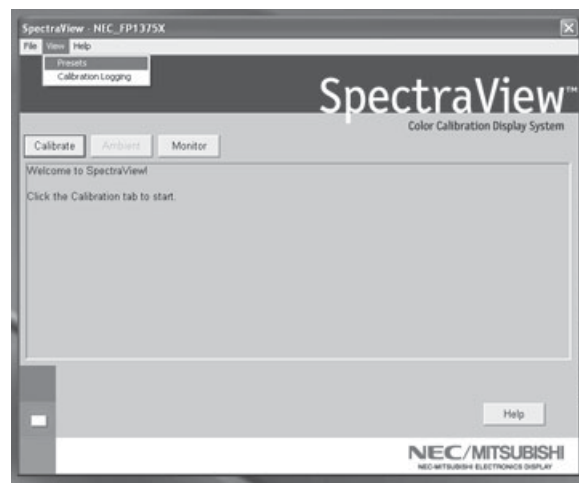


Figure 4a

Presets contain the values to be used during the calibration process. Presets store values of color temperature, gamma, and luminance. If a color setting other than sRGB or D50 is desired, a custom calibration preset needs to be created.

To open the presets menu click on “View” in the software menu and select “Presets” (Figure 4a).

# Creating a Custom Preset *–continued*

PC VERSION

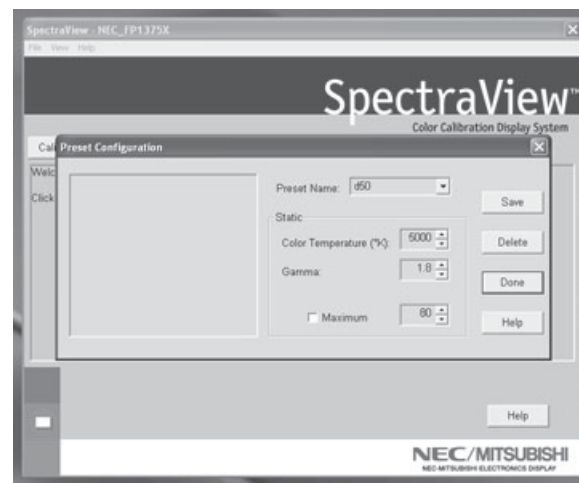


Figure 4b

Enter a name for the new preset in the “Preset Name” menu box (Figure 4b).

Adjust the “Color Temperature” control to the desired setting.

Adjust the “Gamma” control to the desired setting.

Luminance is the value of the brightness of full white and may have a value specified in candelas/meter-squared ( $\text{cd}/\text{m}^2$ ) or may be set to “Max”. The Max value is the brightest that the monitor can be adjusted using factory-specified limits for the red, green, and blue controls. To request the maximum brightness for a calibration click the “Maximum” check box.

Once the desired changes have been made to these controls click “Save” to create this setting as a calibration option.

To delete a preset, select the setting in the “Preset Name” menu box and click “Delete”.

**Creating a Custom Preset** *—continued*  
PC VERSION

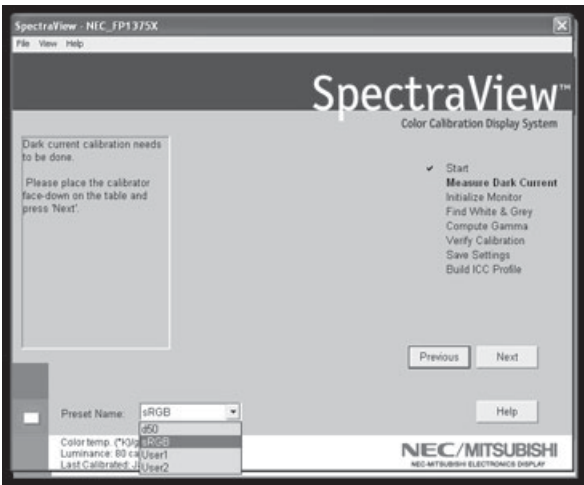


Figure 4c

Once a custom preset has been created it may be selected at any time from the pulldown on the Calibrate panel prior to calibration. It is not necessary to use the newly created preset.

Enter the calibration menu and select the custom preset in the “Preset Name” menu box (Figure 4c).

Follow the instructions in Section 3 to recalibrate your monitor.



# Adjusting Monitor Controls

PC VERSION

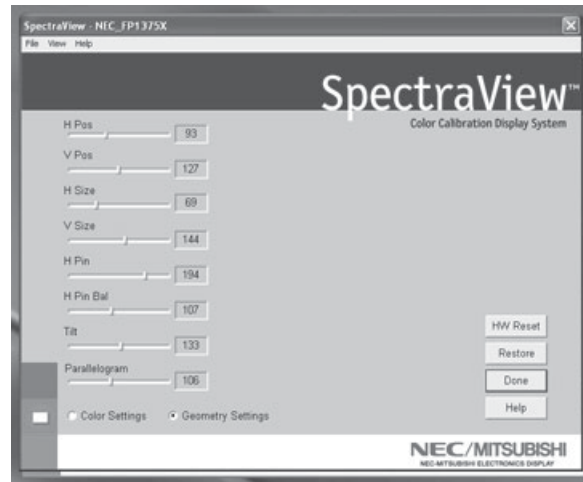


Figure 5

Once a monitor is calibrated the On Screen Manager (OSM) is disabled from the monitor's front panel controls. The reason for this is that any adjustments made manually to the monitor's color controls can compromise the calibration that has been done to the monitor.

If the monitor's image geometry needs to be adjusted these controls are available in the "Monitor" menu.

Enter the "Monitor" menu from the main software menu.

Move the slider bars to the desired setting.

To reset the menu to the settings before any of the adjustments were made click "Restore" or "HW Reset" to set these controls to their factory default.

Click "Done" when finished to return to the main menu.



# Calibration Logging

PC VERSION

A history of the monitor's performance is stored in a database after each calibration. Graphs of the performance can be shown on screen and printed out for reference monitoring.

To open the Calibration Logging menu click on "View" in the software menu and select "Calibration Logging".



Figure 6

Once the Calibration Logging Configuration menu is open, select which information to graph and the length of a logging period (Figure 6).

To change the graph type click on the "Graph Types" menu box and select from the following:

*Calibration Accuracy*—This graph plots the accuracy of the CIE values for color versus the target values.

*Delta E Tracking*—This graph plots the accuracy of calibration in terms of DeltaE's where a DeltaE is a mathematical measure of visible differences in colors. The calculation of a DeltaE takes into account both luminance and chromaticity



## Calibration Logging *–continued*

### PC VERSION

deviation from a reference value. A DeltaE value of two to three would identify a difference in color that is just noticeable. The DeltaE graph shows both DeltaC measurement which is the error due to just color differences and DeltaE which is the error due to color and luminance differences.

*Display Aging (For Windows Only)* – The maximum luminance of the display is recorded after every calibration. This graph shows the aging trend of the display over time.

Click “Display Graph” to view the log of the monitor or “Save” to create a text version of the data.

Once in the graph view, the file can be printed or saved for future reference.





# Troubleshooting

## 1. “Digital Monitor Not Found”

SpectraView either could not find the monitor ID in the registry of device names or the monitor did not respond to the test digital command sent to it.

- a. Check the connection at the monitor. For Mitsubishi DP2060U monitors, the Digital Cable should be connected to Signal B, not Signal A. Signal A does not provide DC communication lines, or;
- b. You have connected the Digital Cable in reverse; the VGA connector at the USB end should always connect to the graphics card and never to the monitor, or;
- c. Since three microprocessors are involved in the SpectraView configuration (DDC controller in the monitor, microprocessor in the Digital Cable, and the host CPU), it is not unusual for these devices to get “out of sync” on power-down/power-up sequences. To resync the microprocessors, unplug the USB cable from the Digital Cable and restart the computer. Replug the digital Cable USB connector and relaunch SpectraView.

## 2. Bad Calibrations

If the DeltaE Tracking graph shows a bad calibration (DeltaE value of four or greater any place in the graph), it is probably from a bad dark current calibration. Repeat calibration with the sensor in the darkest possible location (covered with an opaque cloth or material, if possible) during the Measure Dark Current step.



# Calibrator Specifications

The following specifications refer to measurement of a CRT display with EBU or P22 phosphor set at D6500 and a luminance of 90 candela/m<sup>2</sup> when compared to measurement by a PhotoResearch-650 spectrophotometer:

<b>Accuracy</b> Chrominance Luminance	x, y: +/- .002 Y: +/- 2%
<b>Repeatability</b> <i>(same instrument, same patch)</i>	x, y: +/- .001 Y: +/- .5%
<b>Repeatability</b> <i>(inter-instrument)</i>	x, y: +/- .002 Y: +/- 2%
<b>Screen Refresh</b>	30hz-120hz
<b>Measurement speed</b> <i>{three channels (R,G,B)}</i>	200 ms



# SpectraView End-User Software License Agreement

**IMPORTANT NOTICE TO USER: READ THIS AGREEMENT CAREFULLY. BY OPENING THE ENCLOSED PACKAGE OR OTHERWISE USING OR INSTALLING THE SOFTWARE, YOU ACCEPT ALL TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE WITH THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT, YOU WILL NOT BE ABLE TO USE THIS SOFTWARE AND MUST RETURN ALL SOFTWARE ITEMS (DISKS, CDs, WRITTEN MATERIALS, AND PACKAGING) TO THE PLACE OF PURCHASE FOR A REFUND.**

This license agreement ("License") is a legal agreement between you and NEC-Mitsubishi Electronics Display of America, Inc. (hereinafter "NMD-A") granting you certain rights to access and use the software contained in this envelope. YOU HEREBY AGREE, BOTH ON YOUR OWN BEHALF AND AS AN AUTHORIZED REPRESENTATIVE OF ANY ORGANIZATION FOR WHICH YOU ARE USING THE SOFTWARE ("EMPLOYER"), THAT YOU AND YOUR EMPLOYER WILL USE THE SOFTWARE ONLY IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING TERMS:

**1. Disclaimer of Warranty on Software.** You expressly acknowledge and agree that use of the Software is at your sole risk. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITH ALL FAULTS AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND. NMDA does not warrant that the functions contained in the Software will meet your requirements, or that the operation of the Software will be uninterrupted or error-free, or that defects in the Software will be corrected. Furthermore, NMDA does not warrant or make any representation regarding the use or the results of the use of the Software or related documentation in terms of their correctness, accuracy, reliability or otherwise. Should the Software prove defective, you (and not NMDA or a NMDA authorized representative) assume the entire cost of all necessary servicing, repair or correction. Some states do not allow the exclusion or limitation of implied warranties, so the above exclusion may not apply to you. The terms of this disclaimer do not affect or prejudice the statutory rights of a consumer acquiring NMDA products otherwise than in the course of a business; neither do they limit or exclude any liability for death or personal injury caused by NMDA's negligence.

If you have purchased the Software for business or commercial use, you also agree that NMDA EXPRESSLY DISCLAIMS ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE OR NON-INFRINGEMENT WITH RESPECT TO THE SOFTWARE.

**2. Limitation of Liability.** UNDER NO CIRCUMSTANCES, INCLUDING NEGLIGENCE, SHALL NMDA BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, INDIRECT, PUNITIVE OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF OR RELATING TO THIS LICENSE OR THE SOFTWARE.

**3. License Grant, Permitted Uses and Restrictions.** NMDA grants to you, and you accept, a personal, install and use the Software in object code format on a single computer at one time. This License does not allow the Software to exist on more than one computer at a time. If you wish to use the Software on a network, please contact NMDA. You may make one copy of the Software in machine-readable form for backup purposes only. The backup copy must include all copyright information contained on the original. This License is effective until terminated as provided herein. You may terminate this License by destroying the Software and any copies of the Software in your possession. This License will terminate automatically upon any violation of the terms of this License. You acknowledge that this License does not entitle you to any support, maintenance or upgrade from NMDA.

**4. License Restrictions.** You may not do any of the following yourself, or through any other person and you may not permit any third party with whom you have a business relationship to do any of the following: (A) copy, modify or create derivative works based upon the Software; (B) decompile, disassemble, or reverse engineer the Software in whole or in part; (C) defeat, disable or circumvent any protection mechanism related to the Software; (D) sell, license, sublicense, lease, rent, distribute, disclose, permit access to, or transfer to any third party, whether for profit or without charge, any portion of the Software or any product (as a separate product or bundled with any other products other than the Software) created with the Software (including, without limitation, profiles in .ICM or .ICC format), or, in particular, without limiting the generality of the foregoing, distribute the Software or any such product on any media, over networks, electronic bulletin boards, or websites, or allow any third party to use the Software; (E) publish or otherwise communicate any review of or information about Software performance to any third party without the prior written consent of NMDA; (F) export, use or download the Software in violation of any laws or regulations, including U.S. Department of Commerce Export Administration



# SpectraView End-User Software License Agreement

—continued

regulations and other applicable laws or (G) use the Software in connection with life support systems, human implantation, medical devices, nuclear facilities, nuclear systems or weapons, aviation, mass transit or any applications where failure or malfunction could lead to possible loss of life or catastrophic property damage.

**5. Title and Ownership.** Except for the rights expressly granted above, this License transfers to you no right, title, or interest in the Software, any product (including, without limitation, profiles in .ICM or .ICC format) created with the Software or any copyright, patent, trademark, trade secret or other intellectual property or proprietary right in the Software or any such product. NMDA retains sole and exclusive title to all portions of the Software and any copies thereof, and you hereby assign to NMDA all right, title, and interest in and to any modifications you make to the Software and any product you make with the Software, whether or not such modifications are permitted. You agree not to disclose the Software to anyone.

**6. Export Law Assurances.** You may not use or otherwise export or re-export the Software except as authorized by United States law and the laws of the jurisdiction in which the Software was obtained. In particular, but without limitation, the software may not be exported or re-exported (i) into (or to a national or resident of) any U.S. embargo country or (ii) to anyone on the U.S. Treasury Department's list of Specially Designated Nationals or the U.S. Department of Commerce's Table of Denial Orders. By using the SpectraView Software, you represent and warrant that you are not located in, under control of, or a national or resident of any such country or on any such list.

**7. Government End Users.** If the Software is supplied to the United States Government, the Software is classified as "restricted computer software" as defined in clause 52.227-19 of the FAR. The United States Government's rights to the Software are as provided in clause 52.227-19 of the FAR.

**8. Controlling Law and Severability.** This License shall be governed by the laws of the United States and the State of Illinois. You irrevocably submit to the jurisdiction of any state or federal court sitting in the State of Illinois, and any action or proceeding arising out of this License will be heard and determined in such court. If for any reason a court of competent jurisdiction finds any provision, or portion thereof, to be unenforceable, the remainder of this License shall continue in full force and effect.

**9. Complete Agreement.** This License constitutes the entire agreement between the parties with respect to the use of the Software and supersedes all prior or contemporaneous understandings regarding such subject matter. No amendment to or modification of this License will be binding unless in writing and signed by NMDA.



## Limited Warranty for SpectraView Hardware

**LIMITED WARRANTY.** NMDA warrants the SpectraView Hardware (hereinafter “Product” or “Products”) to be free from defects in material and workmanship and, subject to the conditions set forth below, agrees to repair or replace (at NMD-A’s sole option) any part of the enclosed unit which proves defective for a period of three (3) years from the date of first consumer purchase. Spare parts are warranted for ninety (90) days. Replacement parts or unit may be new or refurbished and will meet specifications of the original parts or unit.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights, which vary from state to state. This warranty is limited to the original purchaser of the Product and is not transferable. This warranty covers only NMD-A-supplied components. Service required as a result of third party components is not covered under this warranty. Service required as a result of abuse or improper usage is also not covered under this warranty. In order to be covered under this warranty, the Product must have been purchased in the U.S.A. or Canada by the original purchaser. This warranty only covers Product distribution in the U.S.A. or Canada by NMD-A. No warranty service is provided outside of the U.S.A. or Canada. Proof of Purchase will be required by NMD-A to substantiate date of purchase. Such proof of purchase must be an original bill of sale or receipt containing name and address of seller, purchaser, and the serial number of the product.

NMD-A SHALL NOT BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, OR OTHER TYPES OF DAMAGES RESULTING FROM THE USE OF ANY NMD-A PRODUCT OTHER THAN THE LIABILITY STATED ABOVE. THESE WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES OR THE LIMITATION OR EXCLUSION OF LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES SO THE ABOVE EXCLUSIONS OR LIMITATIONS MAY NOT APPLY TO YOU.

This Product is warranted in accordance with the terms of this limited warranty. Consumers are cautioned that Product performance is affected by system configuration, software, the application, customer data, and operator control of the system, among other factors. While NMD-A Products are considered to be compatible with many systems, specific functional implementation by the customers of the Product may vary. Therefore, suitability of a Product for a specific purpose or application must be determined by consumer and is not warranted by NMD-A.





# References

## **NEC-Mitsubishi Monitor Customer Service & Support**

Customer Service and Technical Support: (800) 632-4662

Fax: (800) 695-3044

Online Technical Support

Knowledge Base:

[http://www.necmitsubishi.com/  
css/knowledgebase.cfm](http://www.necmitsubishi.com/css/knowledgebase.cfm)

Customer Service & Technical

Support Email:

[http://www.necmitsubishi.com/  
css/techform.htm](http://www.necmitsubishi.com/css/techform.htm)

## **Electronic Channels**

SpectraView Assistance:

Internet (e-mail):

<http://pro.necmitsubishi.com>  
[tech-support@necmitsubishi.com](mailto:tech-support@necmitsubishi.com)

World Wide Web:

Product Registration:

<http://www.necmitsubishi.com>  
[http://www.necmitsubishi.com/  
productregistration](http://www.necmitsubishi.com/productregistration)



# SpectraView™

Color Calibration Display System



USERS MANUAL

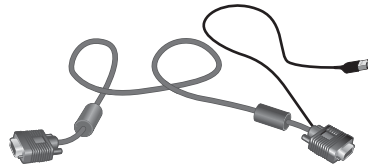


# Contenu de SpectraView

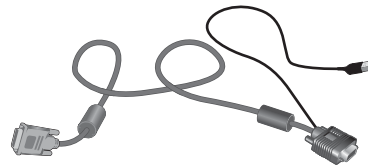
<i>Contenu de SpectraView</i> .....	3
<i>Installation du matériel SpectraView</i> .....	4
<i>Installation du logiciel SpectraView</i> .....	5
<i>PC</i> .....	5
<i>Macintosh</i> .....	5
<b>Version Macintosh</b>	
<i>Étalonner votre moniteur</i> .....	6
<i>Créer un préréglage personnalisé</i> .....	12
<i>Ajuster les commandes du moniteur</i> .....	14
<i>Étalonner les graphiques</i> .....	15
<b>Version PC</b>	
<i>Étalonner votre moniteur</i> .....	16
<i>Créer un préréglage personnalisé</i> .....	22
<i>Ajuster les commandes du moniteur</i> .....	25
<i>Enregistrement chronologique des étalonnages</i> .....	26
<i>Dépannage</i> .....	28
<i>Caractéristiques de l'étalonneur</i> .....	29
<i>Contrat de licence d'utilisation du logiciel SpectraView</i> .....	30
<i>Garantie restreinte pour le matériel SpectraView</i> .....	32
<i>Références</i> .....	33



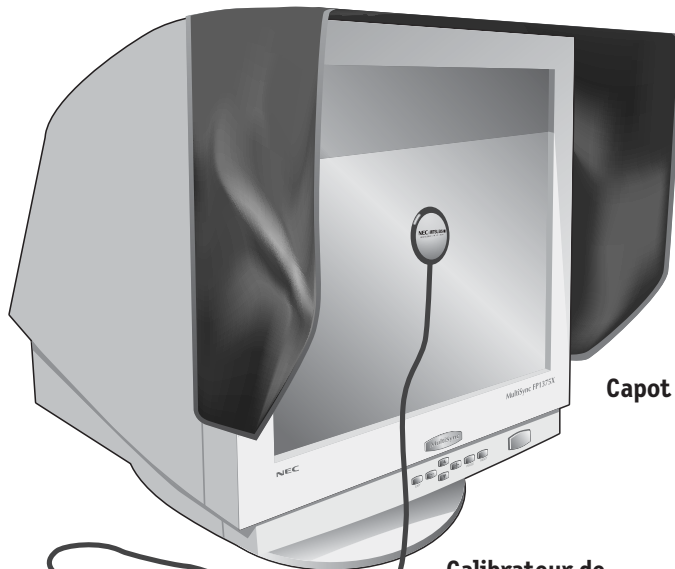
# Contenu de SpectraView



**Câble vidéo VGA à VGA**  
*(for MultiSync FP2141SB-BK, DiamondPro 2070SB-BK,  
 DiamondPro 2060U)*



**Câble vidéo VGA à DVI**  
*(for MultiSync FP955/FP1375X)*



**Capot**

**Calibrateur de couleurs SpectraView**



**Câble vidéo VGA à VGA  
 Adaptateur SpectraView**  
*(for DiamondPro 930SB-BK)*



**Guide de démarrage  
 rapide**



**CD-ROM**

# Installation du matériel SpectraView

1. Raccordement du câble vidéo SpectraView au moniteur :
  - **MultiSync FP955 / FP1375X** : Branchez la prise DVI-A du câble vidéo SpectraView sur le port d'entrée DVI du moniteur.
  - Pour les **DiamondPro 930SB-BK**, **DiamondPro 2070SB-BK** et **MultiSync FP2141SB-BK** connecter le câble volant ou le câble VGA sur le moniteur à l'extrémité femelle de l'adaptateur à 15 broches et l'extrémité male à l'ordinateur. *Saute pour Marcher #3.*
  - **DiamondPro 2060u** : Branchez la prise VGA du câble vidéo SpectraView (sans raccord USB en tire-bouchon) sur Signal B du moniteur.
2. Branchez la prise VGA du câble vidéo SpectraView (avec raccord USB en tire bouchon) sur le port de sortie de l'ordinateur.
3. Branchez le raccord USB en tire-bouchon du câble vidéo SpectraView sur un connecteur USB libre de l'ordinateur. Pour le **DiamondPro 930SB-BK**, **DiamondPro 2070SB-BK** et **MultiSync FP2141SB-BK** utilise pour relier à l'ordinateur le USB tire-bouchon de l'adaptateur.
4. Branchez le raccord USB du Calibrateur Couleurs SpectraView sur un connecteur USB libre de l'ordinateur.
5. Enlevez l'adhésif des pattes velcro du capot SpectraView ; fixez celui-ci au-dessus du moniteur (à l'avant) et sur les côtés (Figure 1).

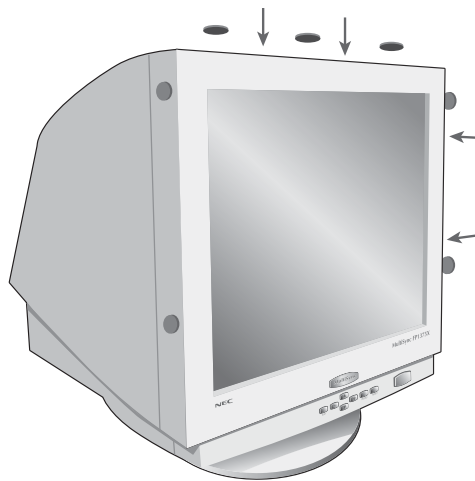


Figure 1



# Installation du logiciel SpectraView

## **Windows (98SE, Me, 2000, XP)**

1. Insérez le disque compact SpectraView dans votre lecteur de CD-ROM.
2. L'assistant *Ajouter/Nouveau matériel* apparaît à l'écran lors de la mise en route initiale. Sélectionnez "*Chercher le pilote approprié pour mon unité*", puis cliquez sur "*Suivant*". Sur le menu qui s'affiche, cochez la case "*Lecteurs CD-ROM*" ou "*Support amovible*" dans la section de recherche, puis cliquez sur "*Suivant*".
3. Lorsque l'installation du pilote est achevée, exécutez le programme Spectraview\spectraview.exe du CD-ROM.
4. Suivez les invites à l'écran pour installer le logiciel.
5. Redémarrez l'ordinateur et le moniteur.

## **Macintosh (OS 9.2 ou plus récent)**

1. Insérez le disque compact SpectraView dans votre lecteur de CD-ROM.
2. Double-cliquez sur le dossier Macintosh.
3. Double-cliquez sur l'icône "*Installation SpectraView*".
4. Suivez les invites à l'écran pour installer le logiciel.
5. Redémarrez l'ordinateur et le moniteur.

*Le logiciel est maintenant prêt à être lancé. Pour des directives plus complètes, consultez le Guide d'utilisation qui se trouve sur le disque compact SpectraView.*

*Vous pourrez aussi y prendre connaissance de la garantie restreinte du matériel SpectraView.*



# Étalonner votre moniteur

VERSION MACINTOSH

Lancer le programme SpectraView

Pendant le chargement du logiciel SpectraView, ce dernier initialisera le moniteur et le calibrateur de couleurs pour ajustement. Ce processus prend approximativement 30 secondes, mais cela peut varier selon les performances du système.

Remarque : Si l'un de ces deux périphériques n'est pas détecté, un écran d'erreur apparaîtra vous demandant de vérifier le branchement.

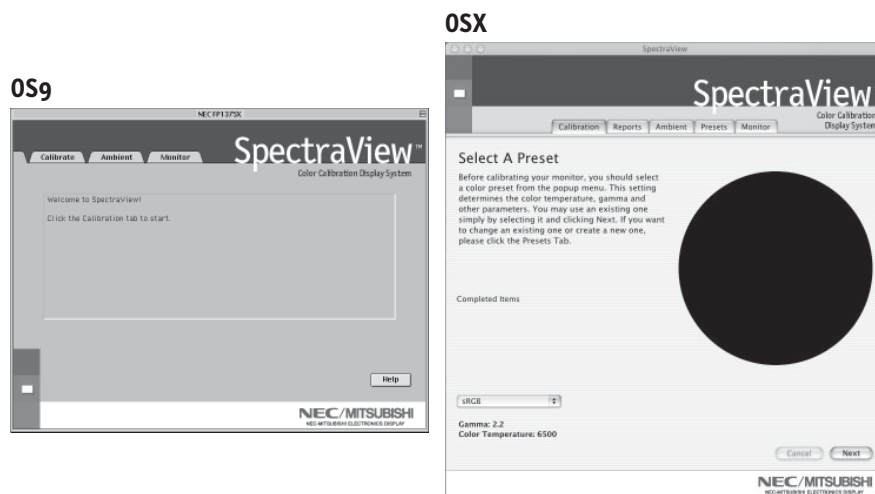


Figure 3a

Si c'est la première fois que SpectraView fonctionne, le moniteur sera non étalonné. Pour effectuer un étalonnage, cliquez sur « Étalonner » (Calibrate) dans le menu du logiciel (Figure 3a).

SpectraView vous permet de spécifier les paramètres que vous préférez utiliser pour l'étalonnage. Ces paramètres (température de couleur, gamma et luminance blanche) sont contenus dans le dossier « Préréglages » (Preset) sous la forme de petits fichiers contenant ces valeurs. SpectraView expédie le produit avec deux préréglages déjà installés, RGB et D50. Vous pouvez sélectionner un préréglage pour l'étalonnage, en cliquant sur le menu déroulant « Préréglage » (Preset) dans

# Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION MACINTOSH

Le coin gauche inférieur de l'affichage ÉTALONNAGE. Vous pouvez également créer vos propres préréglages en procédant comme il est expliqué à la section 4 : Créer un préréglage personnalisé.



Figure 3b

Le capteur de couleurs SpectraView est extrêmement sensible à la lumière. Il doit d'abord régler ses valeurs internes pour le noir avant de mesurer les couleurs. Cette mesure initiale du noir est appelée un « Étalonnage du noir actuel ». Cette étape doit être effectuée préalablement à chaque étalonnage du moniteur (Figure 3b).

Placez le côté de la ventouse de l'étalonneur de couleurs sur une surface anti-réfléchissante, opaque (bureau, tapis de souris) et cliquez sur « Suivant » (Next) pour continuer. **NE PLACEZ PAS LE CAPTEUR SUR L'ÉCRAN DU MONITEUR.**

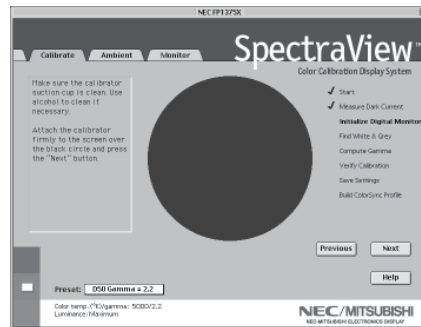




# Ét lonner votre moniteur (suite)

VERSION MACINTOSH

OS9



OSX

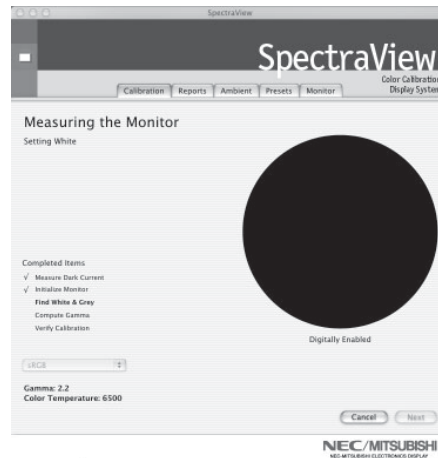


Figure 3c

La prochaine étape va permettre de commencer l'étalonnage du moniteur.

Fixez le côté de la ventouse de l'étalonneur sur la face de l'écran cathodique directement sur le cercle noir situé dans le menu du logiciel (Figure 3c).

Une fois que l'étalonneur est fixé sur la face du moniteur, cliquez sur « Suivant » (Next) pour continuer.

Pendant le processus d'étalonnage, les couleurs et la luminosité de l'écran vont subir de nombreux changements (*Le menu de calibration OSX est plein écran*). L'indicateur du processus dans le menu montrera les réglages en cours.

# Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION MACINTOSH

Lorsque le processus d'étalonnage est terminé, vous serez invité à donner un nom au fichier du profil ICC créé à partir des données mesurées à partir du moniteur.

Lorsque le nom du fichier est sélectionné, cliquez sur « Sauvegarder » (Save) pour terminer l'installation.

Une fois que l'étalonnage initial est terminé, l'option permettant d'ajuster le moniteur aux conditions de lumière ambiante est disponible. La fonction Ambiance est utilisée pour ajuster la commande de luminosité permettant de maximiser la visibilité des détails sombres dans les images. Étant donné que la lumière de la pièce supprime ces détails, il est nécessaire d'augmenter la luminosité pour rendre chaque détail visible. Toutefois, puisque le fait d'augmenter la commande de luminosité diminue le rayonnement Gamma, utilisez cette fonction avec prudence.

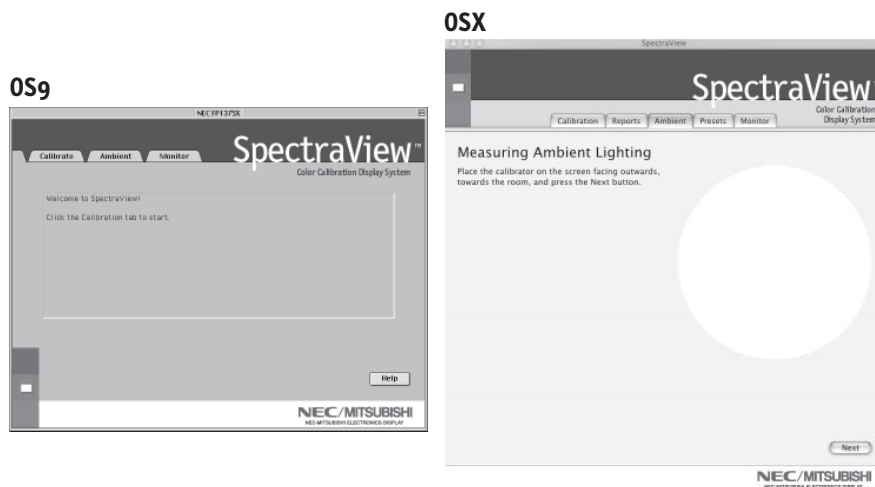


Figure 3d

Pour commencer ce processus, cliquez sur « Ambiance » (Ambient) dans le menu du logiciel (Figure 3d).



# Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION MACINTOSH

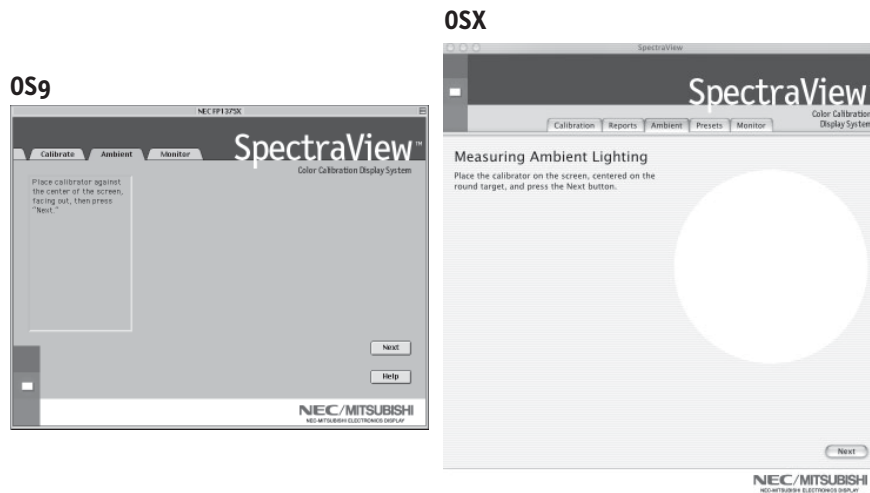


Figure 3e

L'étalonneur doit mesurer la lumière ambiante (Figure 3e).

Tenez l'étalonneur de couleurs à proximité de la face du moniteur avec le côté de la ventouse en direction opposée du moniteur.

Remarque : Assurez-vous que rien ne bloque les capteurs situés sur le côté de la ventouse de l'étalonneur de couleurs pendant cet ajustement. L'étalonneur devrait être tenu sans qu'aucun objet ne se trouve entre les capteurs et la source de lumière de la pièce.

Cliquez sur « Suivant » (Next) pour commencer cette mesure.



## Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION MACINTOSH

Fixez le côté de la ventouse de l'étalonneur sur la face de l'écran cathodique directement sur le cercle noir situé dans le menu du logiciel (Figure 3f).

Une fois que l'étalonneur est fixé sur la face du moniteur, cliquez sur « Suivant » (Next) pour terminer le réglage ambiant.

*Remarque : Il sera nécessaire de recommencer ce processus, si les conditions d'éclairage ambiant sont modifiées.*



Figure 3f

# Créer un préréglage personnalisé

VERSION MACINTOSH

Les préréglages contiennent les valeurs à utiliser pendant le processus d'étalonnage. Les préréglages emmagasinent les valeurs de la température des couleurs, du rayonnement gamma et de la luminance. Si vous souhaitez un réglage de couleur autre que RGB et D50, vous devez créer un préréglage d'étalonnage personnalisé.

Pour ouvrir le menu des préréglages, cliquez sur « Voir » (View) dans le menu du logiciel et sélectionnez « Préréglages » (Presets).



Figure 4

Pour créer un nouveau préréglage, cliquez sur « Nouveau » (New) et lorsque vous y êtes invité, créez un nom de préréglage.

Ajustez la commande « Température de couleur » (Color Temperature) comme vous le souhaitez.

Ajustez la commande « Gamma » (Gamma) comme vous le souhaitez.

La luminance est la valeur de luminosité du blanc parfait et elle peut être spécifiée en candelas/mètres carrés (cd/m<sup>2</sup>), ou bien elle peut être réglée au « Maximum ». La valeur Maximum est la luminosité maximale sur laquelle le moniteur peut être réglé à l'aide des limites spécifiées à l'usine pour les commandes rouges, vertes et bleues. Pour obtenir une luminosité maximale pour un étalonnage, cliquez sur la case à cocher « Luminance Max ».



## Créer un préréglage personnalisé (suite)

VERSION MACINTOSH

Une fois que les changements souhaités ont été effectués pour ces commandes, cliquez sur « Terminé » (Done) pour les sauvegarder en option d'étalonnage.

Pour supprimer un préréglage, sélectionnez-le dans la case du menu « Préréglage » (Preset) et cliquez sur « Supprimer » (Delete).

Une fois qu'un préréglage personnalisé a été créé, vous pouvez le sélectionner à tout moment à partir du menu déroulant sur l'affichage Étalonner avant l'étalonnage. Il n'est pas nécessaire d'utiliser le préréglage nouvellement créé.

Entrez dans le menu d'étalonnage et sélectionnez le préréglage personnalisé dans la case du menu « Préréglage » (Preset).

Suivez les instructions indiquées à la section 3 pour ré-étalonner votre moniteur.



# Ajuster les commandes du moniteur

VERSION MACINTOSH

Une fois qu'un moniteur est étalonné, le Gestionnaire à l'écran (On Screen Manager - OSM) est désactivé du panneau de commandes du moniteur. Pour la bonne raison que tout ajustement effectué manuellement aux commandes de couleur du moniteur risque de compromettre l'étalonnage du moniteur.

S'il est nécessaire de régler la géométrie de l'image du moniteur, vous pouvez accéder à ces commandes dans le menu « Moniteur » (Monitor).

Entrez dans le menu « Moniteur » (Monitor) à partir du menu de logiciel principal.

Déplacez les barres coulissantes comme vous le souhaitez.

Pour réinitialiser le menu aux pré réglages antérieurs, cliquez sur « Restaurer » (Restore), « Défaites » tous (Undo All) ou « Réinitialiser » (Reset) pour installer ces commandes par défaut comme à l'origine.

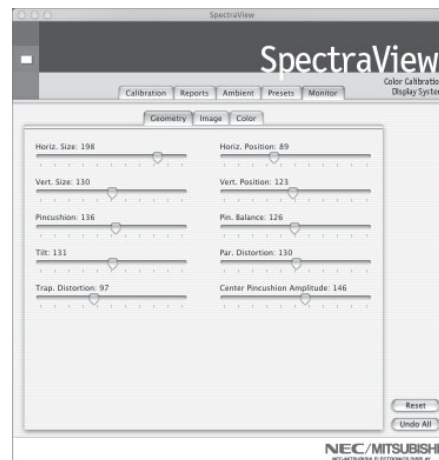
Cliquez sur « Terminé » (Done) lorsque vous avez fini pour retourner au menu principal.



OS9



OSX





# Étalonner les graphiques

VERSION MACINTOSH (*Version OS9 seulement*)

Les graphiques de l'étalonnage peuvent être affichés à l'écran et imprimés pour référence ultérieure.

Pour voir le menu des graphes, cliquez sur « Voir » (View) dans le menu du logiciel et sélectionnez « Graphique » (Graph). Ensuite, choisissez entre « Précision Gamma » (Gamma Accuracy) ou « Suivi Delta E » (Delta E Tracking).

Précision Gamma - Ce graphe représente la précision des valeurs CIE pour les couleurs par rapport aux valeurs ciblées.

Suivi Delta E - Ce graphe représente la précision de l'étalonnage en termes de DeltaE, DeltaE étant une mesure mathématique des différences visibles dans les couleurs. Le calcul d'un DeltaE prend en compte à la fois la déviation de la luminance et de la chromaticité à partir d'une valeur de référence. Une valeur DeltaE de deux ou trois identifierait une différence dans la couleur à peine perceptible. Le graphe DeltaE montre la mesure DeltaC qui est une erreur due aux différences justes de couleur et DeltaE qui est une erreur due aux différences de couleur et de luminance.

Le graphe peut être imprimé pour référence ultérieure.



# Étalonner votre moniteur

VERSION PC

Lancer le programme SpectraView.

Pendant le chargement du logiciel SpectraView, ce dernier initialisera le moniteur et le calibrateur de couleurs pour ajustement. Ce processus prend approximativement 30 secondes, mais cela peut varier selon les performances du système.

*Remarque : Si l'un de ces deux périphériques n'est pas détecté, un écran d'erreur apparaîtra vous demandant de vérifier le branchement.*

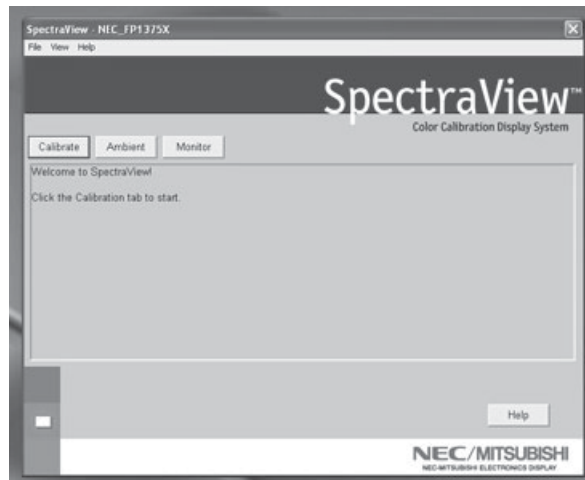


Figure 2a

Si c'est la première fois que SpectraView fonctionne, le moniteur sera non étalonné. Pour effectuer un étalonnage, cliquez sur le bouton « Étalonner » (Calibrate) (Figure 2a).

SpectraView vous permet de spécifier les paramètres que vous préférez utiliser pour l'étalonnage. Ces paramètres (température de couleur, gamma et luminance blanche) sont contenus dans le dossier « Préréglages » (Preset) sous la forme de petits fichiers contenant ces valeurs. SpectraView expédie le produit avec deux préréglages déjà installés, RGB et D50. Vous pouvez sélectionner un préréglage pour l'étalonnage, en cliquant sur le menu déroulant « Préréglage » (Preset) dans le coin gauche inférieur de l'affichage ÉTALONNAGE. Vous pouvez également créer vos propres préréglages en procédant comme il est expliqué à la section 3 : *Créer un préréglage personnalisé*

# Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION PC

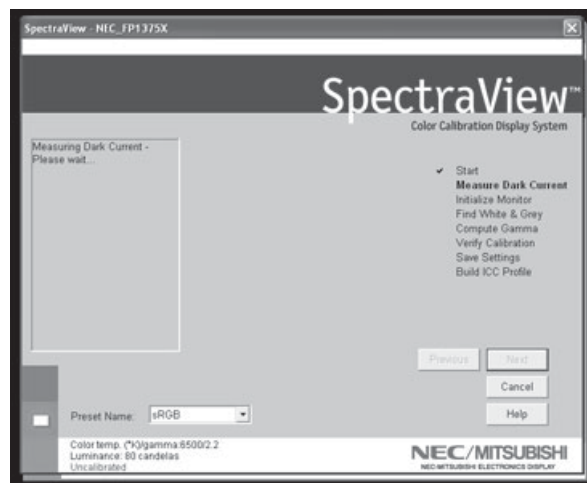


Figure 2b

Le capteur de couleurs SpectraView est extrêmement sensible à la lumière. Il doit d'abord régler ses valeurs internes pour le noir avant de mesurer les couleurs. Cette mesure initiale du noir est appelée un « Étalonnage du noir actuel ». Cette étape doit être effectuée préalablement à chaque étalonnage du moniteur (Figure 2b).

Placez le côté de la ventouse de l'étalonneur de couleurs sur une surface anti-réfléchissante, opaque (bureau, tapis de souris) et cliquez sur « Suivant » (Next) pour continuer. **NE PLACEZ PAS LE CAPTEUR SUR L'ÉCRAN DU MONITEUR.**

# Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION PC

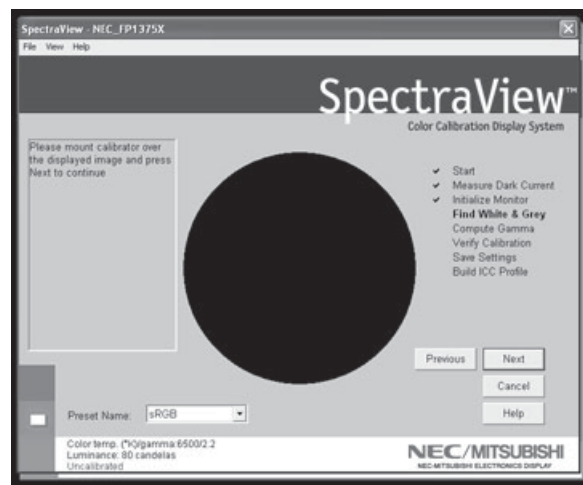


Figure 2c

La prochaine étape va permettre de commencer l'étalonnage du moniteur.

Fixez le côté de la ventouse de l'étalonneur sur la face de l'écran cathodique directement sur le cercle noir situé dans le menu du logiciel (Figure 2c).

Une fois que l'étalonneur est fixé sur la face du moniteur, cliquez sur « Suivant » (Next) pour continuer.

Pendant le processus d'étalonnage, les couleurs et la luminosité de l'écran vont subir de nombreux changements. L'indicateur du processus dans le menu montrera les réglages en cours.

# Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION PC

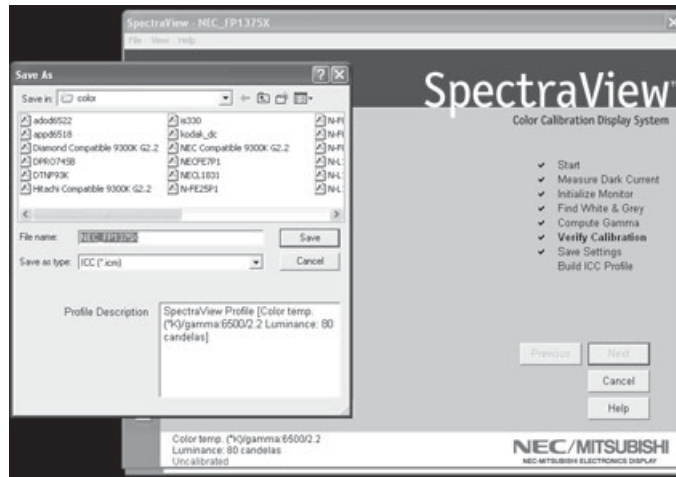


Figure 2d

Lorsque le processus d'étalonnage est terminé, vous serez invité à donner un nom au fichier du profil ICC créé à partir des données mesurées à partir du moniteur.

Le nom du fichier par défaut utilisera le numéro de modèle du moniteur (par exemple, FP1375X, FP955 ou DP2060u).

Lorsque le nom du fichier est sélectionné, cliquez sur « Sauvegarder » (Save) pour terminer l'installation.

Une fois que l'étalonnage initial est terminé, l'option permettant d'ajuster le moniteur aux conditions de lumière ambiante est disponible. La fonction Ambiance est utilisée pour ajuster la commande de luminosité permettant de maximiser la visibilité des détails sombres dans les images. Étant donné que la lumière de la pièce supprime ces détails, il est nécessaire d'augmenter la luminosité pour rendre chaque détail visible. Toutefois, puisque le fait d'augmenter la commande de luminosité diminue le rayonnement Gamma, utilisez cette fonction avec prudence.



# Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION PC

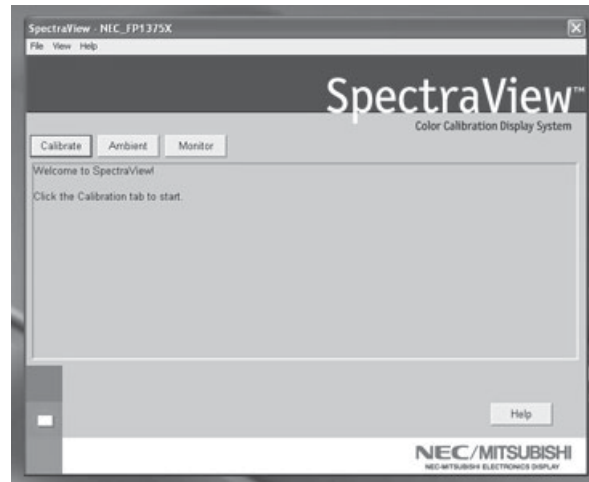


Figure 2e

Pour commencer ce processus, cliquez sur « Ambiance » (Ambient) dans le menu du logiciel (Figure 2e).



Figure 2f

L'étalonneur doit mesurer la lumière ambiante (Figure 2f).



## Étalonner votre moniteur (suite)

VERSION PC

Tenez l'étalonneur de couleurs à proximité de la face du moniteur avec le côté de la ventouse en direction opposée du moniteur.

Remarque : Assurez-vous que rien ne bloque les capteurs situés sur le côté de la ventouse de l'étalonneur de couleurs pendant cet ajustement. L'étalonneur devrait être tenu sans qu'aucun objet ne se trouve entre les capteurs et la source de lumière de la pièce.

Cliquez sur « Suivant » (Next) pour commencer cette mesure.

Fixez le côté de la ventouse de l'étalonneur sur la face de l'écran cathodique directement sur le cercle noir situé dans le menu du logiciel (Figure 2g).

Une fois que l'étalonneur est fixé sur la face du moniteur, cliquez sur « Suivant » (Next) pour terminer le réglage ambiant.

*Remarque : Il sera nécessaire de recommencer ce processus, si les conditions d'éclairage ambiant sont modifiées.*

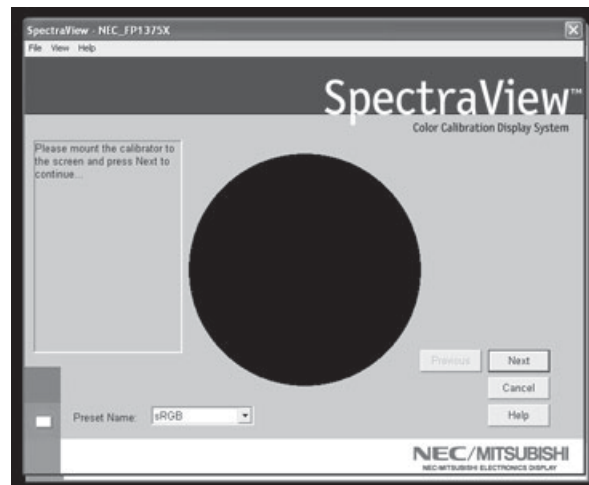


Figure 2g

# Créer un préréglage personnalisé

VERSION PC

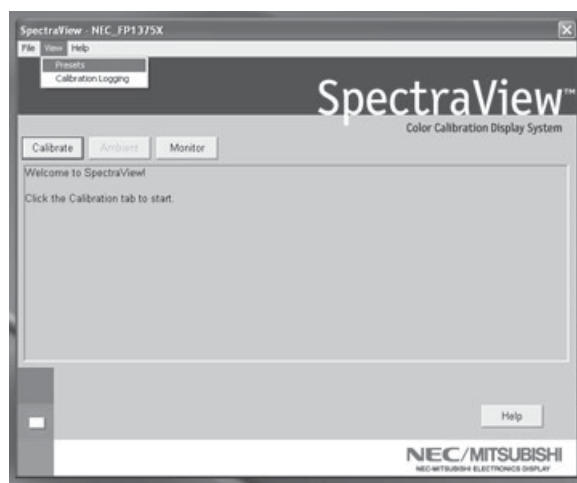


Figure 3a

Les préréglages contiennent les valeurs à utiliser pendant le processus d'étalonnage. Les préréglages emmagasinent les valeurs de la température des couleurs, du rayonnement gamma et de la luminance. Si vous souhaitez un réglage de couleur autre que RGB et D50, vous devez créer un préréglage d'étalonnage personnalisé.

Pour ouvrir le menu des préréglages, cliquez sur « Voir » (View) dans le menu du logiciel et sélectionnez « Préréglages » (Presets) (Figure 3a).

## Créer un préréglage personnalisé (suite)

VERSION PC

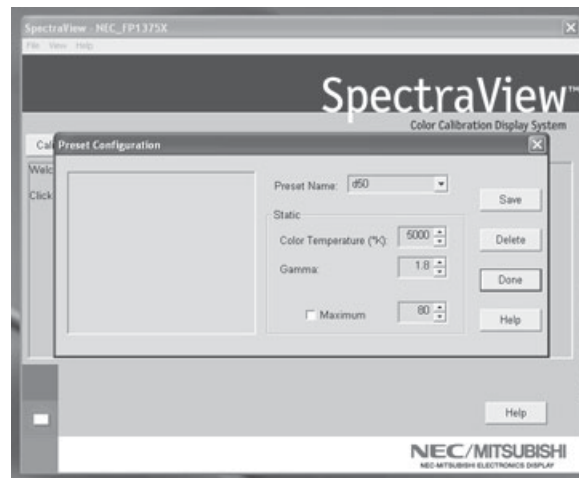


Figure 3b

Entrez un nom pour le nouveau préréglage dans la case du menu « Nom de préréglage » (Preset Name) (Figure 3b).

Ajustez la commande « Température de couleur » (Color Temperature) comme vous le souhaitez.

Ajustez la commande « Gamma » (Gamma) comme vous le souhaitez.

La luminance est la valeur de luminosité du blanc parfait et elle peut être spécifiée en candelas/mètres carrés (cd/m<sup>2</sup>), ou bien elle peut être réglée au « Max ». La valeur Max est la luminosité maximale sur laquelle le moniteur peut être réglé à l'aide des limites spécifiées à l'usine pour les commandes rouges, vertes et bleues. Pour obtenir une luminosité maximale pour un étalonnage, cliquez sur la case à cocher « Max ».

Une fois que les changements souhaités ont été effectués pour ces commandes, cliquez sur « Sauvegarder » (Save) pour créer ce réglage en option d'étalonnage.

Pour supprimer un préréglage, sélectionnez-le dans la case du menu « Nom de préréglage » (Preset Name) et cliquez sur « Supprimer » (Delete).



# Créer un préréglage personnalisé (suite)

VERSION PC

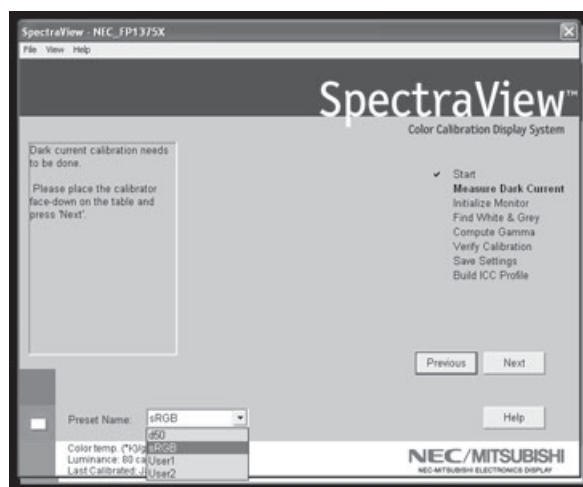


Figure 3c

Une fois qu'un préréglage personnalisé a été créé, vous pouvez le sélectionner à tout moment à partir du menu déroulant sur l'affichage Étalonner avant l'étalonnage. Il n'est pas nécessaire d'utiliser le préréglage nouvellement créé.

Entrez dans le menu d'étalonnage et sélectionnez le préréglage personnalisé dans la case du menu « Nom de préréglage » (Preset Name) (Figure 3c).

Suivez les instructions indiquées à la section 2 pour ré-étalonner votre moniteur. Ajuster les commandes du moniteur.

# Adjuster les commandes du moniteur

VERSION PC

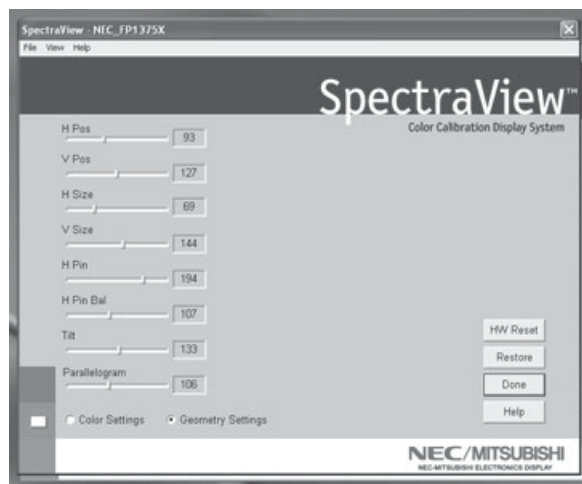


Figure 4

Une fois qu'un moniteur est étalonné, le Gestionnaire à l'écran (On Screen Manager - OSM) est désactivé du panneau de commandes du moniteur. Pour la bonne raison que tout ajustement effectué manuellement aux commandes de couleur du moniteur risque de compromettre l'étalonnage du moniteur.

S'il est nécessaire de régler la géométrie de l'image du moniteur, vous pouvez accéder à ces commandes dans le menu « Moniteur » (Monitor).

Entrez dans le menu « Moniteur » (Monitor) à partir du menu de logiciel principal.

Déplacez les barres coulissantes comme vous le souhaitez.

Pour réinitialiser le menu aux préréglages précédents, cliquez sur « Restaurer » (Restore) ou « Réinitialiser HW » (HW Reset).

Cliquez sur « Terminé » (Done) lorsque vous avez fini pour retourner au menu principal.



# Enregistrement chronologique des étalonnages

VERSION PC

Un historique des performances du moniteur est sauvegardé dans une base de données après chaque étalonnage.

Pour ouvrir le menu d'enregistrement chronologique des étalonnages, cliquez sur « Voir » (View) dans le menu du logiciel et sélectionnez « Enregistrement chronologique des étalonnages » (Calibration Logging).

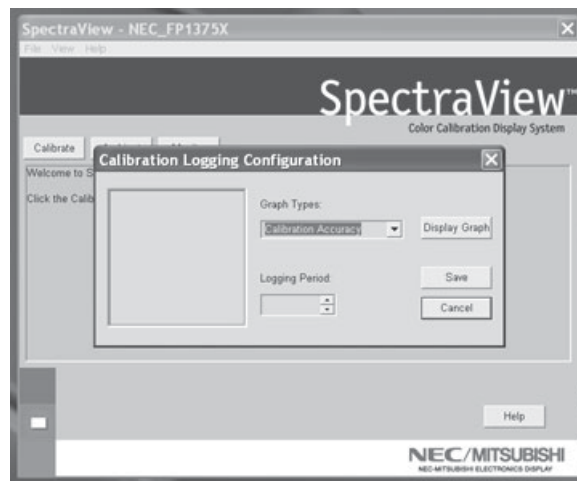


Figure 5

Une fois que le menu d'enregistrement chronologique des étalonnages est ouvert, sélectionnez l'information à enregistrer dans le graphe et la longueur d'une période d'enregistrement chronologique des étalonnages (Figure 5).

Pour modifier le type de graphe, cliquez sur la case de menu « Types de graphe » (Graph Types) et sélectionnez à partir des éléments suivants :

Précision de l'étalonnage - Ce graphe représente la précision des valeurs CIE pour les couleurs par rapport aux valeurs ciblées.

Suivi Delta E - Ce graphe représente la précision de l'étalonnage en termes de DeltaE, DeltaE étant une mesure mathématique des différences visibles dans les couleurs. Le calcul d'un DeltaE prend en compte à la fois la déviation de la luminance et de la chromaticité à partir d'une valeur de référence. Une valeur DeltaE de deux ou trois identifierait une différence dans la couleur à peine



## Étalonner les graphiques (suite)

VERSION PC

perceptible. Le graphe DeltaE montre la mesure DeltaC qui est une erreur due aux différences justes de couleur et DeltaE qui est une erreur due aux différences de couleur et de luminance.

Chronologie de l'affichage (pour Windows seulement) - La luminosité maximale de l'affichage est enregistrée après chaque étalonnage. Ce graphe indique la chronologie de l'affichage au fil du temps.

Cliquez sur « Graphe d'affichage » (Display Graph) pour voir le registre du moniteur ou sur « Sauvegarder » (Save) pour créer une version texte des données.

Une fois dans le graphe affiché, le fichier peut être imprimé ou sauvegardé pour référence ultérieure.





# Dépannage

## 1. « Moniteur numérique non trouvé » (Digital Monitor Not Found)

SpectraView n'a pu trouver l'ID du moniteur dans l'index des noms de périphériques ou le moniteur n'a pas répondu à la commande test numérique qui lui a été envoyée.

- a. Vérifier la connexion du moniteur. Pour les moniteurs Mitsubishi DP2060U, le câble numérique doit être branché au signal B et non au signal A. Le signal A ne fournit pas de lignes de communication AC, ou
- b. Vous avez branché le câble numérique à l'envers; le connecteur VGA à l'extrémité USB devrait toujours se connecter à la carte graphique et jamais au moniteur, ou
- c. Vu que trois microprocesseurs sont impliqués dans la configuration SpectraView (contrôleur DDC dans le moniteur, microprocesseur dans le câble numérique et l'ordinateur principal), il n'est pas inhabituel que ces périphériques deviennent « désynchronisés » pendant les mises sous/hors tension. Pour re-synchroniser les microprocesseurs, débranchez le câble USB du câble numérique et redémarrez l'ordinateur. Rebranchez le connecteur USB du câble numérique et relancez SpectraView.

## 2. Mauvais étalonnages

Si le graphe de suivi DeltaE indique un mauvais étalonnage (valeur DeltaE de quatre ou plus n'importe où dans le graphique), cela vient probablement d'un mauvais étalonnage du noir actuel. Ré-exécutez l'étalonnage avec le capteur dans une pièce la plus noire possible (couvert d'un chiffon ou d'un matériel opaque, si possible) pendant l'étape de mesure du noir actuel.



## Caractéristiques de l'étalonneur

Les caractéristiques suivantes se rapportent à la mesure d'un écran cathodique avec un ensemble luminescent EBU ou D6500 et une luminance de 90 candelas/m<sup>2</sup> comparée à une mesure effectuée par spectrophotomètre aPhotoResearch-650.

<b>Précision</b> Chrominance Luminance	x, y: +/- .002 Y: +/- 2%
<b>Reproductibilité</b> <i>(même instrument, même sous-programme de modifications)</i>	x, y: +/- .001 Y: +/- .5%
<b>Reproductibilité</b> <i>même instrument, même sous- programme de modifications)</i>	x, y: +/- .002 Y: +/- 2%
<b>Régénération d'écran</b>	30hz-120hz
<b>Vitesse de mesure</b> {trois canaux (R,V,B)}	200 ms



# Contrat de licence d'utilisation du logiciel SpectraView

**AVIS IMPORTANT : VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE CONTRAT. EN OUVRANT LE PAQUET CI-JOINT, EN UTILISANT, OU ENCORE EN INSTALLANT LE LOGICIEL, VOUS RECONNAISSEZ AVOIR PRIS CONNAISSANCE DES TERMES DE CE CONTRAT ET LES AVOIR ACCEPTÉS. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS LES TERMES DE CE CONTRAT, VOUS NE POUVEZ UTILISER CE LOGICIEL. VOUS DEVEZ ALORS RETOURNER LE LOGICIEL ET TOUS LES ARTICLES S'Y RAPPORTANT (LES DISQUETTES, LES CD, LES DOCUMENTS ÉCRITS, LE CONDITIONNEMENT) À L'ENDROIT OÙ VOUS L'AVEZ ACHETÉ POUR OBTENIR UN REMBOURSEMENT.**

Le présent contrat de licence (« licence ») est un accord juridique entre vous et la société NEC-Mitsubishi Electronics Display of America, Inc. (ci-dessous dénommée « NMDA »). Il vous concède certains droits d'accès et d'utilisation du logiciel se trouvant dans l'enveloppe. VOUS CONSENTEZ PAR LES PRÉSENTES, VOUS ET TOUTE ORGANISATION (« EMPLOYEUR ») POUR LAQUELLE VOUS ÊTES LE REPRÉSENTANT AUTORISÉ À UTILISER LE LOGICIEL, À ÊTRE LIÉ AUX TERMES SUIVANTS DE CE CONTRAT CONCERNANT SON UTILISATION :

**1. Exonération de garantie sur le logiciel.** Vous convenez et acceptez formellement d'utiliser le logiciel à vos propres risques. CE LOGICIEL EST FOURNI « TEL QUEL », AVEC SES IMPERFECTIONS ET SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE. NMDA ne garantit pas que les fonctions contenues dans le logiciel répondront à vos exigences, ni que le fonctionnement du logiciel sera ininterrompu ou exempt d'erreur, ni que les défauts dans le logiciel seront corrigés. En outre, NMDA décline toute responsabilité, et ne formule aucune observation quant à l'utilisation du logiciel ou des conséquences pouvant en résulter, et quant à l'exactitude, la pertinence, la justesse, etc. des documents qui accompagnent le logiciel. Si le logiciel s'avérait défectueux, vous (et non NMDA ni un représentant autorisé de NMDA) devrez prendre à votre charge tous les frais de maintenance, réparation ou correction. *Certaines provinces et certains états ne permettant pas l'exclusion ou la restriction des garanties tacites, les exclusions/restrictions exprimées ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer.* Les consommateurs qui achètent des produits NMDA pour une utilisation autre que commerciale ont des droits prévus par la loi : ces droits ne sont pas lésés par les termes de cette exonération qui, par ailleurs, ne limite ni n'exclut la responsabilité de NMDA en cas de décès ou de blessures corporelles causés par sa propre négligence.

Si vous avez acheté ce logiciel pour un usage professionnel ou commercial, vous acceptez aussi la déclaration suivante :

EN CE QUI A TRAIT AU LOGICIEL, NMDA REJETTE FORMELLEMENT TOUTE GARANTIE DE : VALEUR MARCHANDE, CONVENANCE À UNE FIN PARTICULIÈRE, TITRE DE PROPRIÉTÉ, ABSENCE DE CONTRE-FAÇON.

**2. Limitation de la responsabilité.** EN AUCUN CAS, Y COMPRIS CELUI DE NÉGLIGENCE, NMDA NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCIDENTEL, PUNITIF, SPÉCIAL, DIRECT OU INDIRECT RÉSULTANT DE CETTE LICENCE OU DE CE LOGICIEL, OU BIEN LIÉ À CEUX-CI.

**3. Octroi de la licence - Utilisations autorisées - Restrictions.** NMDA vous octroie la licence sous réserve des conditions suivantes que vous acceptez : la licence est intransférable, non exclusive et personnelle ; elle vous autorise à installer et à utiliser le logiciel, en format code objet, sur un seul ordinateur ; vous ne pouvez utiliser le logiciel sur plusieurs ordinateurs à la fois. Veuillez contacter NMDA si vous désirez une installation-réseau. En vue uniquement de la sauvegarde des données, vous pouvez faire une copie du logiciel sur un support lisible par une machine ; cette copie de secours doit donner toute l'information de copyright de l'original. Cette licence reste en vigueur jusqu'à sa résiliation, déterminée par ce qui suit : a) Vous résiliez vous-même cette licence en détruisant le logiciel et toutes les copies que vous possédez ; b) La licence est résiliée automatiquement lorsqu'un des termes du contrat n'est pas respecté. Vous reconnaissez que cette licence ne vous donne droit à aucun soutien technique, aucune maintenance, ni version améliorée de la part de NMDA.

**4. Restrictions de la licence.** Vous n'êtes pas autorisé à faire ce qui suit — directement, par personne interposée, ou par l'intermédiaire d'un tiers avec qui vous avez des relations d'affaires: (A) copier, modifier, ou réaliser un produit dérivé de ce logiciel ; (B) décompiler, désassembler, ou faire de l'ingénierie inverse sur le logiciel en tout ou en partie ; (C) rendre inopérant, mettre hors service ou contourner un dispositif de protection du logiciel ; (D) vendre, accorder une licence ou une sous-licence, donner à bail, louer, distribuer, divulguer, transférer à un tiers — soit gratuitement, soit à but lucratif — ou autoriser l'accès à : une partie du logiciel ou de tout produit créé avec le logiciel (soit distinct, soit fourni avec des articles autres que le logiciel, y compris, sans limitation, les profils en format .ICM et .ICC). En particulier, mais sans restreindre la portée générale de ce qui précède, vous ne pouvez distribuer le logiciel ou tout produit similaire sur un support, sur des réseaux, sur des services de messagerie électronique ou sur Internet, ou permettre à un tiers d'utiliser le logiciel ; (E) publier ni communiquer de quelque façon que ce soit à un tiers une étude ou des renseignements sur l'efficacité du logiciel, sans avoir reçu au préalable une autorisation écrite de NMDA ; (F) exporter, utiliser, ou télécharger le logiciel lorsque cela contrevient à des lois ou des réglementations, y compris celles de l'U.S. Department of Commerce Export Administration, et autres lois applicables ou (G) utiliser le logiciel en corrélation avec des systèmes de support vital, des implantations cutanées, des instruments médicaux, des établissements nucléaires, des systèmes ou des armes nucléaires, l'aviation, les transports publics, et toute autre utilisation où une panne ou un mauvais fonctionnement



## Contrat de licence d'utilisation du logiciel SpectraView *(suite)*

pourraient causer des pertes de vie, ou des dégâts matériels catastrophiques.

**5. Titre de propriété.** Exception faite des droits qui vous sont formellement octroyés ci-dessus, la présente licence ne vous concède aucun droit, titre, ni participation visant : a) le logiciel et les produits réalisés avec le logiciel (y compris, sans limitation, les profils en format .JCM or .ICC) ; b) les copyrights, brevets, droits de propriété, propriétés intellectuelles, secrets industriels ou marques de commerce relatifs au logiciel et à ses produits. NMDA reste le seul et exclusif propriétaire du logiciel, des parties qui le constituent et de ses copies ; vous cédez par les présentes à NMDA les droits, titres et participations issus de toute modification que vous apporterez au logiciel, de tout produit que vous réaliserez avec celui-ci, que ces modifications soient autorisées ou non. Vous consentez en outre à ne pas divulguer le logiciel.

**6. Contrôle des exportations.** Vous ne pouvez utiliser le logiciel, ni l'exporter ou le réexporter, à l'encontre des lois américaines où de celles sous lesquelles il a été acheté. En particulier, mais sans limitation, le logiciel ne peut pas être exporté ni réexporté : a) vers un pays (ou vers un citoyen ou un résident de celui-ci) frappé d'embargo par les États-Unis d'Amérique ; et b) vers tout individu figurant sur la liste des Specially Designated Nationals dressée par l'U.S. Treasury Department ou sur le tableau des Denial Orders de l'U.S. Department of Commerce. En utilisant le logiciel SpectraView, vous acceptez ce qui précède et vous déclarez et garantissez que vous ne vous trouvez pas dans un tel pays, que vous n'êtes pas sous le contrôle d'un tel pays, que vous n'en êtes pas citoyen ou résident ou que vous ne vous trouvez pas sur une des listes mentionnées ci-dessus.

**7. Utilisation au sein du gouvernement.** Le logiciel est classé « diffusion restreinte » lorsqu'il est fourni au gouvernement des États-Unis, au sens de la clause 52.227-19 du FAR. Par ailleurs, la clause 52.227-19 du FAR définit les droits du gouvernement américain touchant au logiciel.

**8. Compétences et Divisibilité.** La présente licence relève des compétences des tribunaux des États-Unis et de de l'Illinois. Vous vous engagez donc, de manière définitive, à soumettre tout argument aux compétences de ces tribunaux d'état ou fédéraux : toute poursuite judiciaire fondée sur cette licence devra être engagée devant, et arrêtée par un tel tribunal. Advenant qu'un tribunal compétent juge qu'une clause ou une partie des présentes soit non exécutoire, le reste de ce contrat de licence continuera d'être en vigueur et à avoir force de loi.

**9. Contrat entier.** Cette licence est le contrat intégral entre les parties en ce qui concerne l'utilisation du logiciel ; elle remplace toute entente précédente ou contemporaine sur le sujet. Aucun amendement ni modification de cette licence, à moins d'être écrit et signé par MDA, n'aura force obligatoire.





## Garantie restreinte pour Le matériel SpectraView

**GARANTIE RESTREINTE.** NMDA garantit le matériel SpectraView (ci-après dénommé « produit » ou « produits ») contre tous vices de matières premières et de fabrication ; sous réserve des conditions stipulées ci-dessous, NMDA consent à réparer ou à remplacer (à la seule discrétion de NMDA) les pièces de l'appareil ci-inclus s'avérant défectueuses dans un délai de trois (3) ans à compter de la date d'achat originale. Les pièces de rechange sont garanties pendant quarante-dix (40) jours. Les pièces ou l'appareil de rechange pourront être neufs ou remis à neuf, leur spécifications équivalentes à celles des pièces/de l'appareil d'origine homologues.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques ; vous pouvez par ailleurs en avoir d'autres qui varient selon la province ou l'état. Cette garantie n'est pas transférable et est destinée uniquement au premier acheteur du produit ; elle ne couvre que les composants fournis par NMDA. Toute réparation causée par un composant non fourni par NMDA n'est donc pas couverte par cette garantie, qui ne couvre pas non plus les réparations causées par une utilisation abusive ou inappropriée. Le premier acheteur doit avoir acheté le produit aux États-Unis ou au Canada pour qu'il soit sous garantie, car celle-ci ne couvre la distribution du produit par NMDA que dans ces deux pays : aucun service au titre de la garantie n'est offert ailleurs. Une preuve d'achat doit être présentée à NMDA pour valider la date de l'achat : reçu de vente ou facture d'origine portant le nom et l'adresse du vendeur, de l'acheteur, ainsi que le numéro de série du produit.

À L'EXCEPTION DES RESPONSABILITÉS ÉTABLIES CI-DESSUS, NMDA NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCIDENTEL, DIRECT OU INDIRECT, NI DE TOUT AUTRE GENRE DE DOMMAGES PROVENANT DE L'UTILISATION D'UN PRODUIT NMDA. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE TACITE DE VALEUR MARCHANDE ET DE CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER. CERTAINES PROVINCES ET CERTAINS ÉTATS NE PERMETTANT PAS L'EXCLUSION DES GARANTIES TACITES, OU L'EXCLUSION ET LA RESTRICTION DES DOMMAGES ACCIDENTELS OU INDIRECTS, LES EXCLUSIONS/RESTRICTIONS EXPRIMÉES CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER.

Ce produit est garanti en conformité avec les termes de cette garantie restreinte. *Avis aux consommateurs :* La performance du produit dépend, entre autres, de la configuration du système, des logiciels, de l'application, des données du clients et de l'implémentation. Les produits NMDA sont reconnus pour être compatibles avec plusieurs systèmes. Mais la mise à exécution étant particulière à chaque client, la compatibilité du produit pour toute utilisation ou tout objet spécifiques doit être établie par ce dernier ; elle ne peut être garantie par NMDA.



## Références

### **Service à la clientèle et assistance technique du moniteur NEC-Mitsubishi**

Service à la clientèle et assistance technique: (800) 632-4662

Télécopieur: (800) 695-3044

Base de connaissance de l'assistance  
technique en ligne:

[http://www.necmitsubishi.com/  
css/knowledgebase.cfm](http://www.necmitsubishi.com/css/knowledgebase.cfm)

Adresse électronique du service à la  
clientèle et de l'assistance technique:

[http://www.necmitsubishi.com/  
css/techform.htm](http://www.necmitsubishi.com/css/techform.htm)

### **Courrier électronique**

SpectraView Assistance:

<http://pro.necmitsubishi.com>

Internet (e-mail):

[tech-support@necmitsubishi.com](mailto:tech-support@necmitsubishi.com)

World Wide Web:

<http://www.necmitsubishi.com>

Produit enregistré:

[http://www.necmitsubishi.com/  
productregistration](http://www.necmitsubishi.com/productregistration)