



Meade<sup>®</sup> Envisage  
Deep Sky Imager



# Contenu

Lors de l'ouverture de la boîte, vérifier la présence des éléments suivants :

- caméra Deep Sky Imager
- anneau parfocale
- câble USB
- adaptateur DB-9 en RJ-11
- câble série LX200
- câble série Autostar #497
- CD ROM, incluant les manuels d'utilisation (en anglais) en format .pdf

**Configuration Minimale Requisite:**

PC avec Windows 98SE ; 96 MB et 100 MB d'espace libre sur le disque dur.

**Pour obtenir la meilleure vue et résolution** pour les images de ce manuel, zoomer à 200% en utilisant l'utilitaire «ZOOM» de la barre d'outil d'Acrobat Reader.

# Installation du logiciel Autostar Suite

La procédure suivante se trouve également sur le *Guide de Démarrage Rapide* fourni avec le produit.

Avant d'utiliser la caméra Deep Sky Imager, vous devez installer le logiciel Autostar Suite

1. **NE PAS CONNECTER** le câble USB à votre PC pour l'instant. Cette étape vous sera indiquée plus loin dans l'installation.
2. Allumer le PC et attendre le chargement de Windows
3. Placer le CD ROM dans le lecteur
4. La fenêtre du menu principal du CD apparaît. Cliquez sur "Install Autostar Suite." (illustrations page suivante)
5. Vous êtes invité à choisir un dossier dans lequel s'installera le driver. Vous pouvez choisir le dossier par défaut ou en créer un. Cliquez ensuite sur "Next".
6. La fenêtre "Select Components" apparaît. Cette dernière vous permet de choisir d'installer ou non le GSC (Guide Star Catalog).

**Note:** le GSC est un catalogue **optionnel** qui peut être utilisé par le Planétarium et contient toutes les localisations des étoiles Guides du Télescope Spatial Hubble (HST). Ce fichier est volumineux et occupe une large part de la mémoire. Installez ce fichier seulement si vous avez assez de mémoire vive ou si vous souhaitez utiliser cette quantité de mémoire en provenance de votre disque dur. Dans la fenêtre de sélection, vous trouverez la taille du fichier et celle disponible sur le disque dur. Si vous voulez installer le catalogue GSC, cocher la case devant "GSC"

Puis cliquez sur "Next."

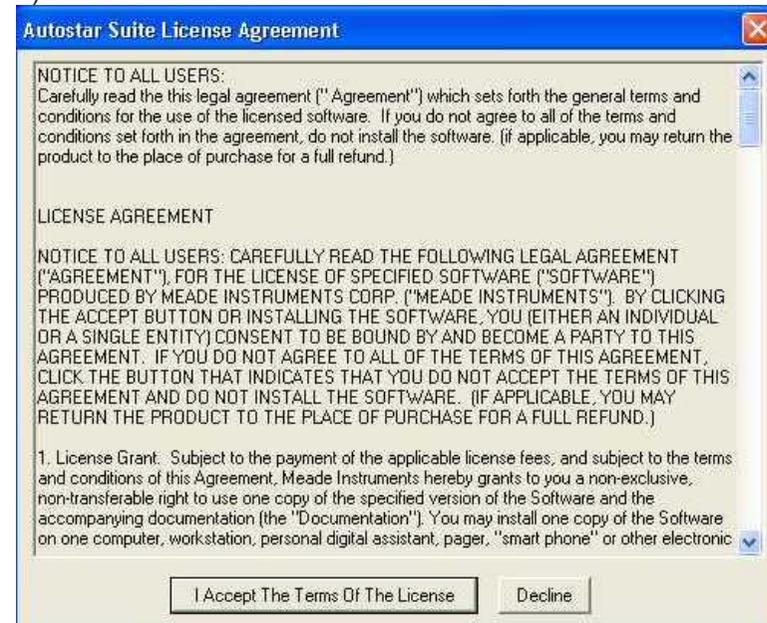
7. La fenêtre de début d'installation apparaît. Le programme est maintenant prêt à installer Autostar Suite. Cliquez sur "Next" pour débiter l'installation.
8. La fenêtre "Microsoft Text to Speech Engine" apparaît. Cliquez sur "Yes" pour accepter les conditions d'utilisation et continuer l'installation.
9. La fenêtre "Microsoft .Net Framework installation" apparaît. Vous **devez** cliquer sur "Yes" pour que le Deep Sky Imager fonctionne.
10. Une fois ".Net Framework" installé, le ".Net Framework agreement" apparaît. Cliquez sur "OK" pour continuer.
11. Une fenêtre apparaît vous demandant si vous voulez installer Adobe Acrobat Reader, si vous ne l'avez pas déjà installé. Cliquez sur "Yes" ou "No."
12. Le "InstallShield Wizard for the Meade Deep Sky Imager" apparaît. Cliquez sur "Next."
13. Une fenêtre apparaît vous proposant une installation complète ou "custom". Cliquez sur "Complete" et ensuite sur "Install" pour commencer l'installation.
14. (**versions d'XP seulement**) La fenêtre "Windows Logo Test" apparaît. Cliquez sur "Continue Anyway" afin de passer le message. Cette étape est nécessaire pour finir l'installation.
15. "InstallShield Wizard" termine l'installation. Cliquez sur "Finish."
16. Une fenêtre apparaît vous indiquant que le logiciel est bien installé.

Cliquez sur "Finish."

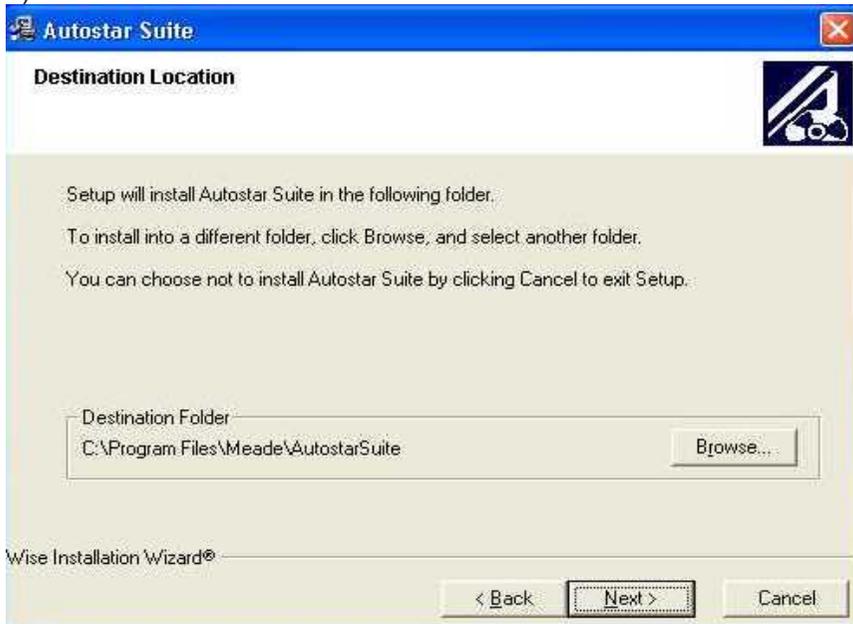
1)



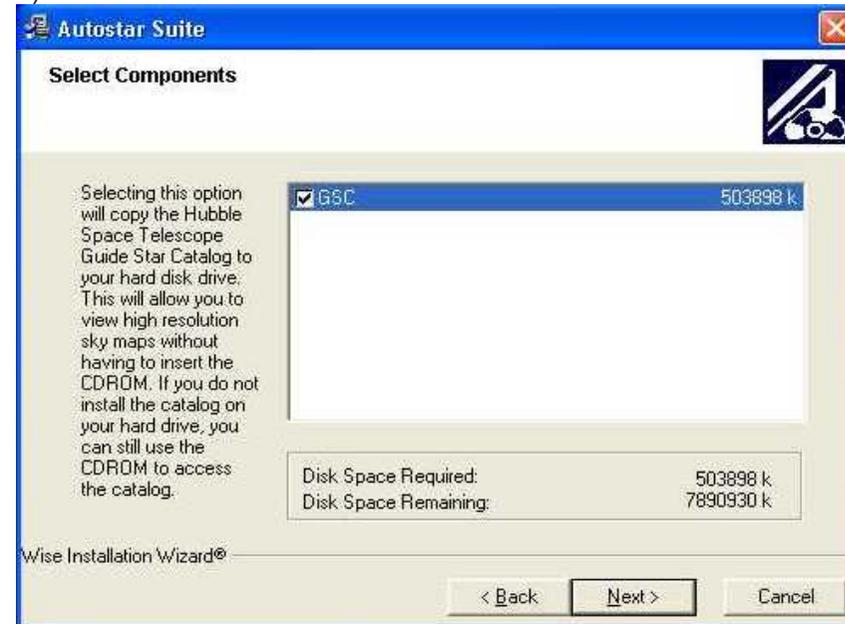
2)



3)



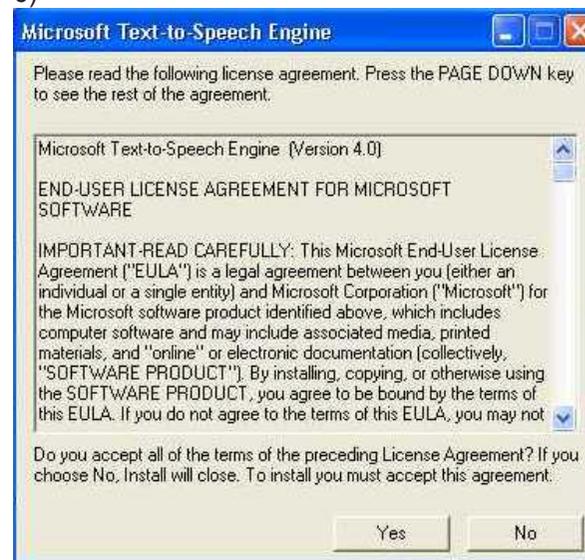
4)



5)



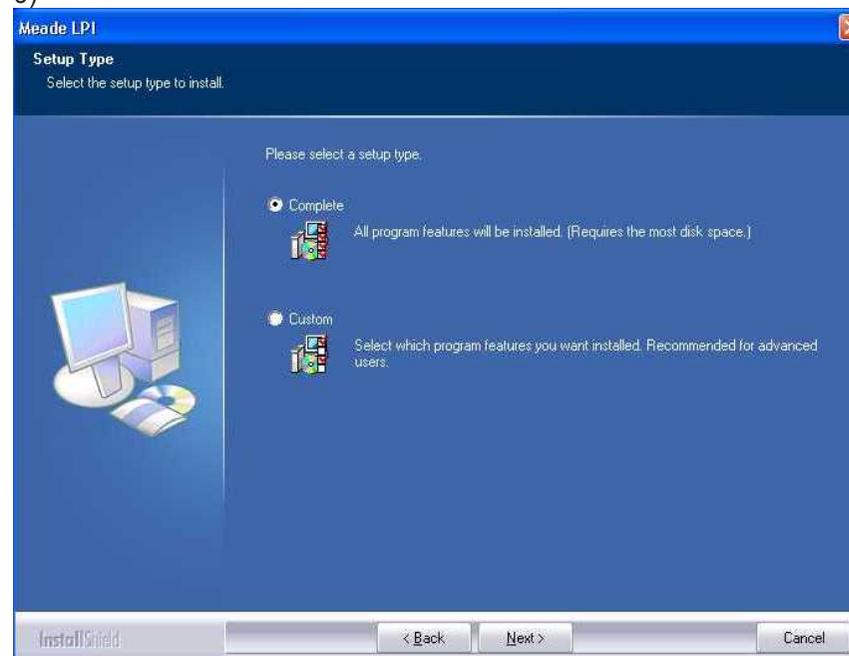
6)



7)



9)



8)



## Connecter la DSI au PC

Pour connecter la **Deep Sky Imager** à votre **PC**, vous devez au préalable avoir installé le "driver".

1. Connectez une extrémité du **Câble USB** à la **Deep Sky Image**.
2. Connectez l'autre bout du **Câble USB** à votre **PC** ou à un **hub USB**.
3. "Found camera" apparaît en bas à droite de l'écran.
4. La fenêtre d'ajout de matériel apparaît. "Install Software" est sélectionné par défaut. Cliquez sur "Next." L'assistant d'installation recherche le "driver"
5. (**version XP seulement**) La fenêtre "Windows Logo Test" apparaît. Cliquez sur "Continue Anyway" installera le driver fonctionnant sous la plupart des configurations.
6. Le **driver** est installé. Cliquez sur "Finish."

Le driver de la caméra est maintenant installé et votre PC est capable de reconnaître la Deep Sky Imager lorsque vous la connecterez au PC

## Démarrer Autostar Suite

Si l'icône Autostar Suite n'apparaît pas sur le bureau, vous pouvez lancer le programme via :

Démarrer/Tous les Programmes/Meade/Autostar Suite

La fenêtre du Planétarium s'affiche.

**Vous pouvez ouvrir les autres programmes en allant dans le menu Image.**

Vous pouvez ouvrir le Manuel d'Instructions ou le Catalogue Général Meade par la page d'accueil du CD ROM

Cliquer sur "**Meade**" dans le Menu Général ou dans le Catalogue Général pour accéder au site **[www.meade.com](http://www.meade.com)**.

# Mise en place du DSI sur votre télescope

## Installation du Deep Sky Imager sur un ETX :

- Lorsque vous regardez le télescope par l'arrière (comme si vous alliez regarder à l'oculaire), orientez la Deep Sky Imager dans le porte oculaire en mettant le câble USB vers la gauche du tube optique.
- Si vous utilisez l'ETX dans sa configuration "directe" (barillet arrière pour l'adaptation photo), orientez la Deep Sky Imager dans le porte oculaire en mettant le câble USB vers le bas.

## Installation du Deep Sky Imager sur un LX 200, LX 90 :

- Lorsque vous regardez le télescope par l'arrière (comme si vous alliez regarder à l'oculaire), orientez la Deep Sky Imager dans le porte oculaire en mettant le câble USB vers la droite du tube optique.

## Installation du Deep Sky Imager avec d'autre télescope :

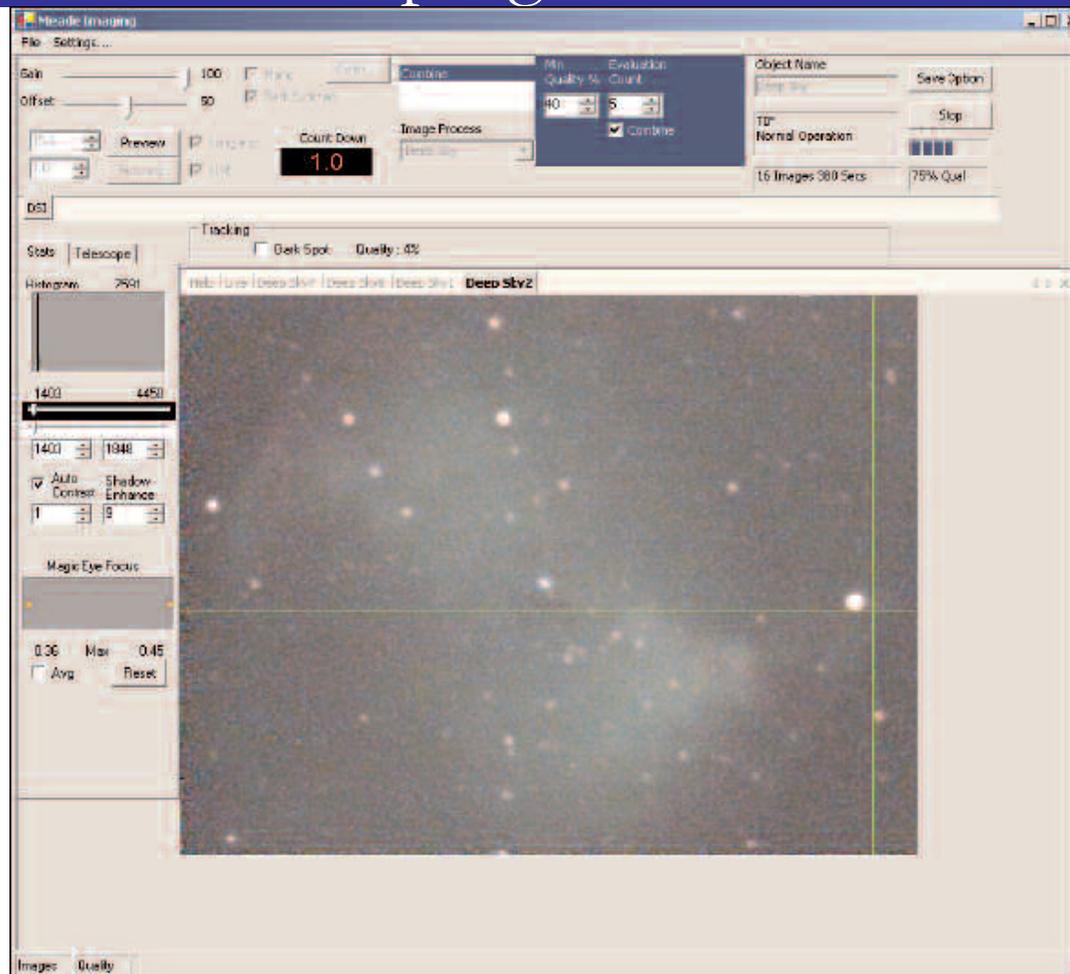
- Tournez la Deep Sky Imager autour du porte oculaire jusqu'à la visualisation d'une image droite sur l'écran (39).

## Installation du Deep Sky Imager avec un autoguideur :

- Connectez le bon câble série à la prise RS-232 du panneau de contrôle et à la prise série du PC (voir les instructions fournies avec l'Autoguideur pour plus d'informations). Vous pouvez aussi vous référer à la section "[contrôle du télescope](#)" du présent manuel (page 20).
- Cliquez sur l'onglet "[Telescope](#)" (16). Entrez les paramètres du port de communication ou du Server Netscape.
- Cliquez sur le bouton "[Connect](#)" (27)

Les nombres entre parenthèses font référence aux nombres désignant les fonctions décrites page 9

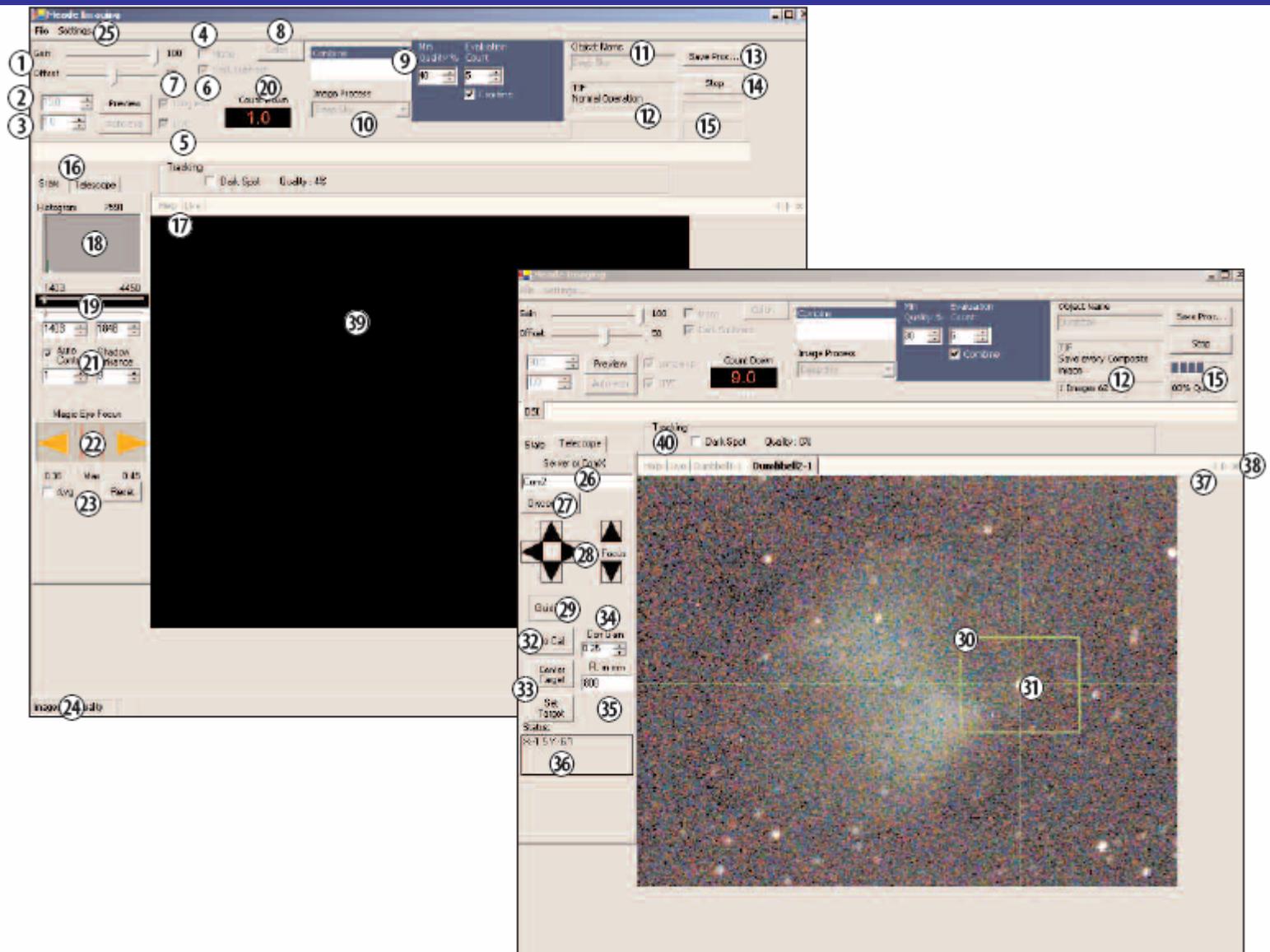
# Ouvrir le programme du DSI



Pour ouvrir le programme **Deep Sky Imager Imaging**, allez dans le menu "Image" du **Planetarium** et sélectionnez **Deep Sky Imager Imaging**.

La fenêtre de commande du Deep Sky Imager apparaît.

# Commandes de la DSI



# Localisation des Commandes du DSI

1. Curseurs Gain et Offset
2. Prévisualisation et Temps d'Exposition controls
3. Exposition Auto controls
4. Check box Mono : mode Noir & Blanc
5. Live check box : visualisation en direct
6. Dark Sub check box : soustraction du Dark
7. Long Exp check box : validation des longues poses
8. Color button : réglage des couleurs
9. Combine, Quality controls: paramètres de combinaison
10. Image Process box : type d'image
11. Object Name box : nom du fichier
12. File status box : caractéristiques du fichier
13. Save Process button : processus d'enregistrement
14. Start/Stop button : Début/Fin d'acquisition
15. Image Acquire status bars : état d'avancement de l'acquisition
16. Stats, Telescope tabs : Onglet Statistiques de l'image
17. Help, Live, File Names tabs : affichage des onglets de visualisation des images acquises ou en cours
18. Histogram display : histogramme
19. Histogram sliders and controls : contrôles de l'histogramme
20. Countdown display : décompte du temps d'exposition
21. Autocontrast, Shadow Enhance controls : réglages de l'image
22. Magic Eye Focus : assistant à la mise au point
23. Avg (Average), Reset check boxes : option du Focuseur
24. Status display : affichage des statistiques
25. File Open and Settings menu : menu principaux
26. Comm port field : champ du port de communication
27. Connect/Disconnect button : valider la communication
28. Telescope controls : contrôle: du télescope
29. Autoguide/Guiding or Track/Tracking button : bouton de commande de guidage ou autoguidage (s'affiche en fonction des possibilités du télescope)
30. Tracking box : zone de sélection de objet à suivre
31. Centroid : centre de la sélection
32. Will Cal (Calibrate)/No Calibrate button : calibration de l'autoguidage
33. Center and Set Target buttons : paramétrages de la cible
34. Corr Gain control : correction du gain
35. FL in mm (Focal Length in millimeters) : Focale
36. Target Status display : position de la cible
37. Tab scroll arrows : navigation dans les acquisitions
38. Close Tab control : fermeture de l'acquisition affichée
39. Tracking box : fenêtre de visualisation
40. Dark Spot check box :

Légendes : Controls signifie que l'on détermine le réglage en agissant sur les flèches, boutons ou curseurs.  
Check box est une case à cocher si l'on veut que l'option choisie soit effective.

Dans ce manuel chaque nombre entre parenthèses fait référence aux nombres désignant les fonctions ci-dessus.

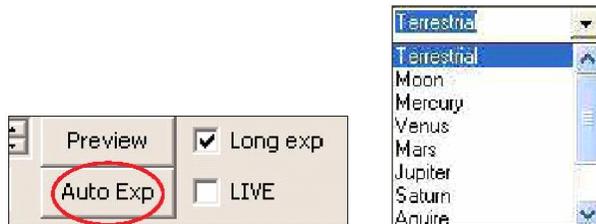
# Commencer l'Acquisition

Une fois le Deep Sky Imager connecté à votre PC, ouvrez le programme de contrôle de la DSI. Vous êtes prêt à faire vos premières acquisitions.

Suivez les étapes qui suivent pour faire des images simples avec votre Deep Sky Imager. **Il est recommandé de commencer par faire des essais durant le jour avec des objets très contrastés.**

Pointez le télescope vers un objet terrestre fixe comme un immeuble, une cabine de téléphone ... Cela vous facilitera la prise en main.

1. Cliquez sur "Auto Exp" bouton (3). Voir Ajustements Automatiques pour plus d'informations.
2. Sélectionnez le type d'image à l'aide de la liste déroulante (10). Dans notre exemple, sélectionnez "Terrestrial." pour plus d'informations.

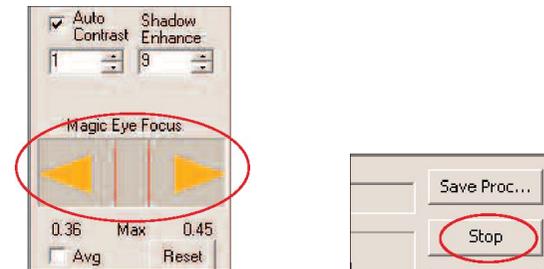


3. Entrez un nom pour l'objet observé "Object Name" (11). Voir page 17
4. Cliquez sur "Save Process" (13). Sélectionnez "JPEG" et "Normal Operation."

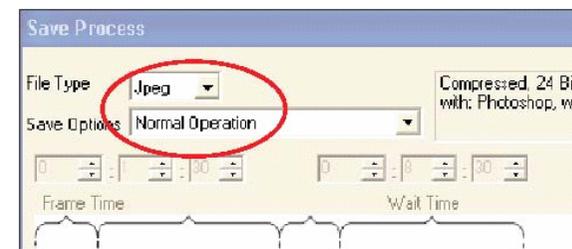


5. Cliquez sur l'onglet "Live" (17) pour observer l'image reçue. See "Live Image Check Box,".

6. Une image doit être visible sur l'écran de visualisation (39). Utilisez la mise au point du télescope pour parfaire la netteté de l'image. Le "Magic Eye Focus" (22), affiche deux triangles dont la taille change en fonction de la qualité de la mise au point. Voir page 18. Si vous avez des problèmes pour faire la mise au point de l'image, utilisez "l'anneau Parfocale" Voir page 15.



Cliquez sur "Start" (14).



La caméra commence les acquisitions et s'arrêtera lors du click sur Stop. Lorsque le nombre d'images (24) atteint 50, cliquez sur Stop (14).

# Le clic sur START entraîne

- L'image "Live" est affichée dans la fenêtre dédiée (39) si la case "**Live Box**" et l'onglet **Live** sont sélectionnés (affichage par défaut)
- Lorsque vous cliquez sur le bouton "Start", le Deep Sky Imager débute l'acquisition et ne stoppera qu'après le clic sur la touche "Stop". Le programme de la DSI utilise les 10 premières images prises comme base pour comparer les images à conserver pour le compositage. En d'autres termes, le programme compare toujours les images avant de les sauvegarder définitivement.  
**Note:** vous pouvez changer le nombre d'images servant de références. Voir "Evaluation Count" page 17.
- Le programme acquiert les images, avec un contraste et une "qualité", les meilleurs possibles pour combiner les images les plus représentatives (le programme "combine les meilleures images") en une seule. Cette dernière est nommée "**image composite**" dans le reste du manuel.
- Une fois le bouton "Start" pressé, l'image compositée est affichée dans un nouvel onglet à côté de l'onglet "Live". Lorsque vous cliquez sur "Stop", et sur l'onglet désiré, vous pouvez observer l'image composite finale.
- Après l'acquisition de 10 images, le programme du Deep Sky Imager applique un filtre "sharpening filter" pour composer l'image. Vous pouvez choisir le filtre à utiliser. Les caractéristiques du filtre sont réglables même lors de l'acquisition. Voir " Kernel Filter " page 17.
- Le traitement des images peut être amélioré ou effectué avec des logiciels de traitement comme "Image Processing", Adobe Photoshop, ... Pour cela, assurez-vous de la compatibilité des fichiers créés avec les logiciels de traitement.
- Le programme du Deep Sky Imager sauvegarde en permanence l'image composite. Si l'option "Save Every Composite Image" est validée, le programme enregistrera toutes les images additionnées à l'image composite. Voir page 17. Si l'ordinateur "plante" ou est coupé, les images acquises avant la coupure sont automatiquement sauvegardées. Il n'est pas nécessaire de les enregistrer manuellement.  
Le compositage continu jusqu'au clic sur le bouton "Stop". Typiquement, environ 50 images sont nécessaires pour obtenir une image composite de qualité. Après 50 images, la qualité de l'image augmente plus lentement. Les 50 images représentent 90% du niveau de qualité de l'image finale.
- En cliquant une nouvelle fois sur "Start", vous commencez une nouvelle acquisition et une nouvelle image composite sera sauvegardée. Par exemple, si vous avez nommé la première image "Building", les suivantes se nommeront "Building 2", puis "Building 3", et ainsi de suite. Cela permet de ne pas "écraser" l'image précédente.
- Le programme détecte automatiquement si le nom du fichier inscrit dans la case (11) existe. Si c'est le cas, il incrémente le nouveau fichier pour ne pas écraser les fichiers précédemment acquis. Cela est valable même si le logiciel a été fermé et réouvert.
- Notez que les options non applicables sont grisées.

# Prendre une image d'un Objet Terrestre, d'une Planète, ...

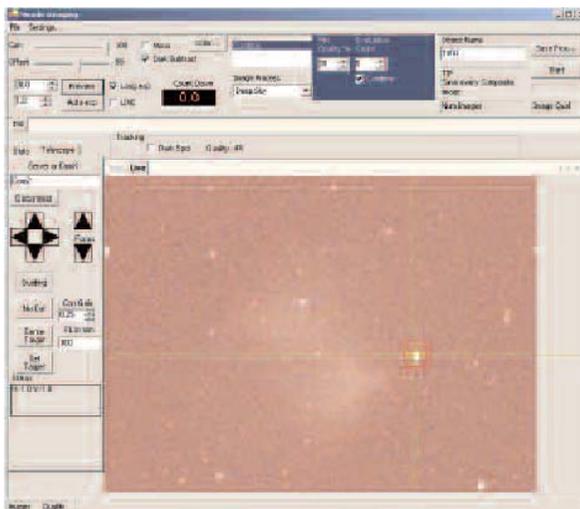
1. Mettez la caméra sur le télescope comme indiqué en page 7.
2. Cliquez sur le bouton "**Live**" (17).
3. Choisir "**Auto Exp**" (3). Le programme va déterminer automatiquement le temps d'exposition adéquat. Réglez la balance des couleurs à votre convenance en utilisant les contrôles couleur (8) et contraste (21).
4. Utilisez le "**Shadow Enhance**" (21) si nécessaire. Cette fonction est plus particulièrement utile pour les Lunes de Jupiter, les cratères lunaires et quelques objets du ciel profond comme les nébuleuses.
5. Sélectionnez le type de l'objet dans le menu déroulant "**Image Process** (10)". Par exemple, Moon, Planet, ...
6. Choisissez la méthode d'enregistrement du fichier. Typiquement, validez "**jpeg**". Si vous voulez traiter légèrement le fichier avec un logiciel d'imagerie, il est préférable de choisir le format "**tif**".
7. Dessinez un rectangle (ou carré) autour de l'objet le plus lumineux (la planète ou une étoile proche de l'objet). Si l'objet est très lumineux, choisissez un élément le plus sombre possible et cochez la case "**Dark Spot** (40)".
8. Entrez le nom de l'objet (11).
9. Cliquez sur "**Start**" pour débuter l'acquisition.

# Prendre une image d'un Objet du ciel profond

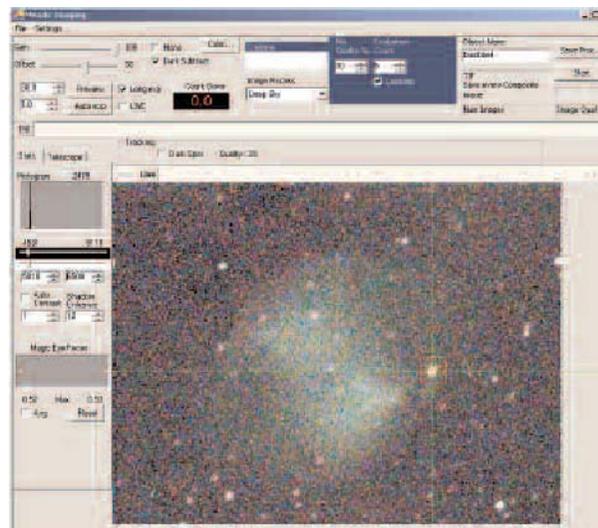
- 1 Mettez la caméra sur le télescope comme indiqué en page 7.
- 2 Cliquez sur le bouton "**Live** (17)".
- 3 Paramétrez le "**Live Exp** (2)" à 1.0 seconde.
- 4 Validez la case "**Mono** (4)". Vous devriez visualiser les étoiles les plus brillantes dans l'onglet "**Live** (37)".
- 5 Avant la première acquisition, laissez la caméra durant 5 à 10 minutes afin de stabiliser sa température.
- 6 Dans le menu déroulant "**Image Process** (10)" choisissez "**Take Darks**". Gardez les valeurs par défaut.
- 7 Cliquez sur "**Start**" pour débuter l'acquisition.
- 8 Une fenêtre apparaît pour vous avertir de ne pas oublier de mettre le cache antipoussières sur l'instrument. Cela permet d'être certain qu'aucun faisceau lumineux ne parcourt le télescope. Cliquez sur OK dès que le cache est en position.
- 9 L'acquisition des Darks commence. Les "Darks" sont sauvegardés dans le répertoire par défaut suivant : *C:\Meade Images\Dark*. Le programme doit afficher combien de temps l'enregistrement des Darks durera.  
**Attention, ne pas faire l'acquisition de Darks lorsque la caméra n'est pas refroidie.**
- 10 Lorsque les Darks sont enregistrés, une boîte de dialogue apparaît vous demandant d'ôter le cache du télescope. Cliquez sur OK. La case "**Dark Subtract** (6)" doit maintenant être cochée. Si ce n'est pas le cas, cochez la.
- 11 Les étoiles doivent être visible dans l'onglet "**Live**"
- 12 Sélectionnez une étoile de l'image. Si le télescope est relié au PC, vous pouvez le piloter à l'aide des flèches. Voir page 20.

- 13 Cochez la case " **Long Exp** (7)". Réglez l'exposition à 15 secondes. Cela permettra d'avoir un aperçu de l'image et de voir comment la caméra se comporte avec l'objet.
- 14 Cliquez sur "**Preview** (2)". Le compteur décompte le temps de 15 secondes à zéro.
- 15 Vous pouvez maintenant ajuster les réglages. Décochez la case "**Mono**". Cliquez sur "**Auto** (3)".
- 16 Ajustez le "**Contraste** (21)" et le "**Shadow Enhance** (21)".
- 17 Dans le menu "**Image Process** (10)" choisissez "**Deep Sky**" et conservez les réglages par défaut.
- 18 Maintenant, vous avez une image "couleur" dans la fenêtre de visualisation, indiquez le nom de l'objet dans la case "**Object Name** (11)". Si le nom de l'objet se termine par un chiffre, le nom du fichier enregistré sera de la forme MXX-1, MXX-2 par exemple M31-1, M31-2 ...
- 19 Cliquez sur "**Start**" ; le bouton affiche maintenant ("**Stop**"). L'acquisition commence.
- 20 Soyez patient 15 secondes pour chaque image. Dès que l'image composite vous semble correcte, cliquez sur "**Stop**".

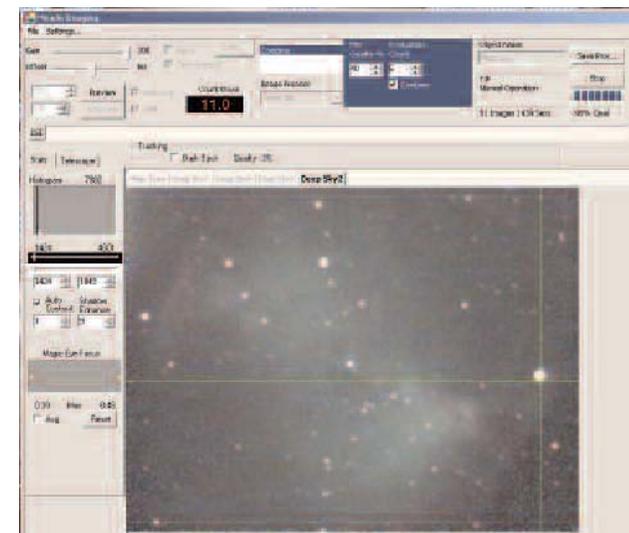
Maintenant, "jouez" avec les réglages de contraste, l'histogramme, la soustraction des Darks, pour affiner le résultat.



**Prévisualisation sans réglage du contraste et de la balance des couleurs.**



**Prévisualisation avec réglage du contraste et de la balance des couleurs.**



**Image finale composée de 50 images recombinaées.**

# L'Anneau Parfocale

Il est extrêmement pratique, pour utiliser le Deep Sky Imager, de posséder un oculaire dit Parfocale. Celui-ci vous permet de faire la mise au point comme si vous utilisiez la caméra.

Parfocale signifie régler deux systèmes optiques ou plus avec la même distance focale. Dans notre cas, un oculaire et la Deep Sky Imager. En d'autres termes, si vous faites la mise au point avec l'oculaire, lorsque vous placez la caméra à la place de ce dernier, la mise au point sera déjà réglée. Ce réglage sera toutefois une approche grossière de la mise au point. Il y aura certainement un ajustement à faire pour parfaire la netteté de l'image.

La procédure qui suit vous montre comment faire pour réaliser un système parfocale grâce à l'anneau fournit et un oculaire de focale moyenne comme le 26mm. Cette étape est à effectuer durant le jour à l'aide d'un objet terrestre.

- 1 Positionnez la DSI à la place de l'oculaire sur le telescope (ne visser pas la vis de maintien du porte oculaire ou du renvoi coudé) et lancez le programme Autostar Suite.
- 2 Pointez le telescope vers un objet terrestre le plus contrasté possible.
- 3 Réglez l'histogramme le plus large possible.
- 4 Choisir **"Auto Exp"** (3)
- 5 Une image doit apparaître. Il est possible qu'elle ne soit pas nette.
- 6 Faites la mise au point la plus fine possible. Soyez patient. Cette étape est l'une des étapes principales pour pouvoir obtenir dans le futur de belles images.
- 7 Une fois la mise au point la plus fine possible obtenue, otez la Deep Sky Imager du porte oculaire.
- 8 Placez l'anneau sur l'oculaire comme sur l'image ci-contre. Ne fixez pas l'anneau pour le moment.
- 9 Mettez l'oculaire et l'anneau à la place du Deep Sky Imager. Ne visser aucune vis pour l'instant.
- 10 **NE PAS UTILISER LA MOLETTE DE MISE AU POINT OU LE MOTEUR MICROMETRIQUE.** Faites coulisser l'oculaire dans l'anneau jusqu'à obtenir un objet net.
- 11 Une fois la netteté obtenue, fixez l'anneau à l'oculaire avec précaution pour ne pas défaire la mise au point obtenue. L'oculaire est maintenant "parfocale" avec la Deep Sky Imager.
- 12 Laissez l'anneau sur l'oculaire de façon à ne pas refaire cette étape. L'anneau ne devrait pas vous gêner pour les observations.



Maintenant, lors de l'observation, il vous est très facile de passer de l'oculaire à la caméra en ayant qu'un très léger ajustement à faire au niveau de la mise au point.



# Paramètres d'acquisition (1)

**curseurs de Gain et d'Offset (1) :** Ce sont les mêmes réglages que le contraste et la luminosité pour une télévision. Ces curseurs sont automatiquement paramétrés lorsque vous choisissez un objet dans la liste (10) et cliquez sur la case "**Auto Adjust (3)**". Si nécessaire, vous pouvez changer ces réglages manuellement.

**Bouton Auto Exp (3) :** détermine automatiquement le Gain et l'Offset de la camera. Avant l'acquisition, choisissez un type d'objet, et validez cette commande (3). Les réglages par défauts seront validés pour vous permettre d'obtenir une image typique de l'objet. Vous pouvez améliorer l'image grâce à **l'histogramme, les filtres, le Magic Eyes**.

**Mono (4) :** valide le mode Noir et Blanc.

**Live (17) :** Affichage direct de l'image, reçue par la caméra, dans la fenêtre "Live (39)".

**Dark Subtract (6) :** permet de soustraire le Dark s'il a été au préalable enregistré. Conseillé pour les acquisitions supérieures à 1 seconde.

**Color (8) :** Réglages de la couleur des images. Il est recommandé de cliquer sur "Auto".

**Note :** A chaque nouvelles images, il est préférable de cliquer sur Reset dans la boîte de dialogue "Color (8)".

**Réglages de la Couleur :** Il faut tester les curseurs de façon à bien voir leur implication dans l'image. **Sharp** accentue la notion de netteté. Mais les couleurs seront moins vives. **Soft** donne une dominante plus vive aux images. **Daylight** éclaircit les teintes.

**Note :** Le réglage des couleurs peut être utile pour les objets du Ciel Profond ainsi ne pas hésiter à prévisualiser le résultat avec le bouton "**Preview Control (7)**".

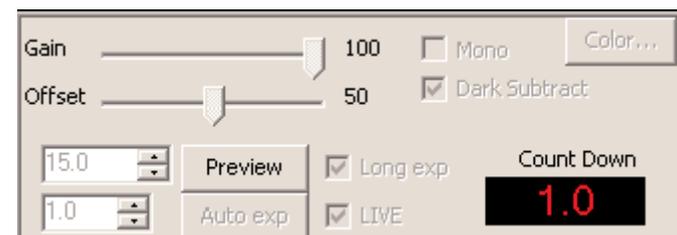
**Reset :** Permet de remettre les curseurs au milieu de l'échelle de réglages. Idéal si vous voulez utiliser un logiciel de retouche comme Photoshop, PaintShop, ...

**Long Exposure :** Cochez cette case pour les poses supérieures à 15s. Pour un instrument mis en station "rapidement", ou pour les instruments en Alt/Az, cette valeur de 15s ne doit pas être dépassée. Elle permet à la majorité des instruments d'obtenir des résultats. Le temps de poses se règle à l'aide des deux flèches dans la case à gauche du bouton à cocher.

## Comment faire une acquisition longue pose

Décochez la case "**Mono**", et cliquez sur "**Preview**". Le compteur se met à décompter et la case "**Live**" est décochée. Vous pouvez parfaire la mise au point, utiliser les réglages de couleur, de shadow enhance pour affiner l'image. Recliquer sur "**Preview**" à chaque changement de réglages. Pour la mise au point, faire varier cette dernière par toutes petites touches pour ne pas passer à côté du point focal. Dès que l'image de prévisualisation vous satisfait, cliquez sur "**Start (14)**" et l'image va être composée avec les paramètres d'acquisition longue pose.

**Live :** permet de voir en "temps réel" l'image captée par la camera. En réglant le temps de pose à 1s, cela vous permet de faire la mise au point pour la plupart des objets à proximité d'une étoile brillante. Pour améliorer la vitesse d'affichage lors de la mise au point, cliquez sur Mono et aidez vous du "**Magic Eye Focus**" (voir page 18).



# Paramètres d'acquisition (2)

**Menu Setting (25)** : Cliquez sur le menu "Setting". L'utilisateur peut ainsi entrer les différentes informations de l'observation. Ce menu vous permet d'indiquer les dossiers d'enregistrement des acquisitions et des Darks.

**Combine (9)** : Sélectionnez un niveau de qualité minimum afin de permettre le compositage des images en cours d'acquisition. Plus ce nombre est faible, plus le nombre d'images compositées est élevé. Typiquement, un niveau de qualité de 50% est sélectionné (en planétaire). Ce niveau peut être inférieur à 50% (par exemple 30% dans le cadre du ciel profond). Avant de diminuer cette valeur, en cas de turbulence ou de bruit, il est préférable d'essayer de régler avant tout les différents réglages comme l'**Histogram (19)**. Eventuellement, vérifiez la mise au point du télescope.

**Image Process (10)** : Affiche une liste des principaux objets (Planètes, ciel profond, terrestres, Darks). Choisir le type d'objet dans cette liste permet de charger les réglages prédéfinis (niveau de qualité, filtre, ...) afin de pouvoir obtenir un résultat rapidement.

**Kernel Filter** : le choix du filtre de "netteté" est appliqué sur l'image compositée lors de l'enregistrement et de l'affichage après un nombre défini d'images accumulées (en général 10 images). 3 niveaux de filters sont disponibles et sont choisis lors de la sélection du type d'objet dans la liste déroulante.

**Min Quality % (9)** : permet de changer le niveau de qualité des images devant être accumulées.

**Evaluation Count (9)** : permet de définir le nombre d'images servant à la détermination de la qualité de référence. Cette référence est utilisée par la suite pour comparer chaque image acquise et savoir si elles vont être recombinaées ou non. Cette étape est effectuée dès que l'on presse la touche "**Start**". Par défaut, cette valeur est réglée sur 10.

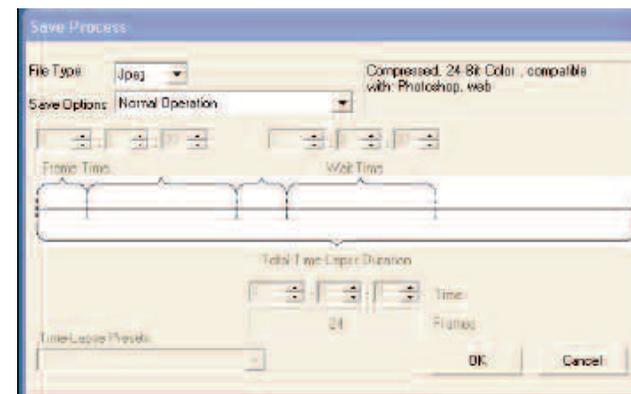
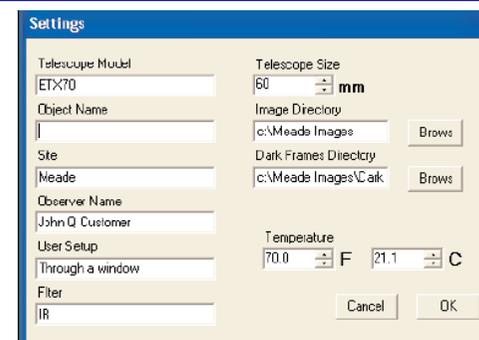
**Combine check box** : Généralement, cette case reste cochée si vous voulez combiner les images acquises. Cependant, si vous voulez recombinaer vous-même les images, décochez cette case et sélectionnez "**Save All Uncombine Image**" dans le paramètre "**Save Process (13)**". Ainsi réglée, la caméra prendra les images et les enregistrera dans le dossier spécifié.

**Object Name (11)** : Entrez le nom de l'objet dans cette case. A chaque début d'acquisition, le programme va ouvrir un nouvel onglet de visualisation en utilisant le nom indiqué. Si le nom est déjà utilisé par une précédente acquisition, la(les) nouvelle(s) image(s) sera nommée avec un numéro qui s'incrémente automatiquement. Par exemple, la première image se nomme "Building", les images suivantes seront nommées "Building 2", "Building 3" et ainsi de suite.

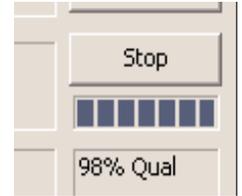
**Save Process (13)** : Ce menu vous permet de choisir le format d'enregistrement de vos images. Pour les débutants, il est recommandé de choisir le format TIFF ou BMP qui peut être lu par le logiciel de base du système d'exploitation. Si vous voulez faire des réglages sur les images (contraste, luminosité, ...) il faut choisir un format comme TIFF ou BMP. Ne surtout pas choisir le format JPEG qui détruit une partie des informations contenues dans l'image lors de la compression du fichier. Les différents formats de fichier FIT sont réservés aux utilisateurs avertis. Voir "Time-Lapse Settings," page 20.

**Save Every Composite Image (13)** : Ce moyen de sauvegarde vous permet d'enregistrer toutes les étapes amenant à l'image recombinaée finale. En effet, à chaque fois qu'une image est additionnée à une autre, le logiciel enregistre le résultat. L'inconvénient de ce type de sauvegarde, est que s'il y a une image additionnée qui se retrouve décalée par rapport aux autres images, toutes les autres images sauvegardées auront le défaut et sans pouvoir retoucher par la suite l'image finale.

**Save All Uncombine Images** : Cela vous permet d'enregistrer toutes les images, si elles ont une qualité supérieure ou égale au critère (9) choisi, participant à l'image finale. L'image affichée dans l'onglet sera l'image recombinaée. Si vous le désirez, vous pouvez reprendre le traitement avec le logiciel de votre choix par la suite. Le fichier enregistré est par exemple nommé "Building 2" pour l'image recombinaée et "Building 2-1". Si le "Min Quality" est réglé à "0", toutes les images seront enregistrées et recombinaées pour l'affichage de l'image finale.



**Image Acquire Status (15)** : Affiche les différents paramètres de l'acquisition en cours. Nous retrouvons le format et la méthode d'enregistrement, le nombre d'images déjà enregistrées, la qualité de l'image en cours d'acquisition.



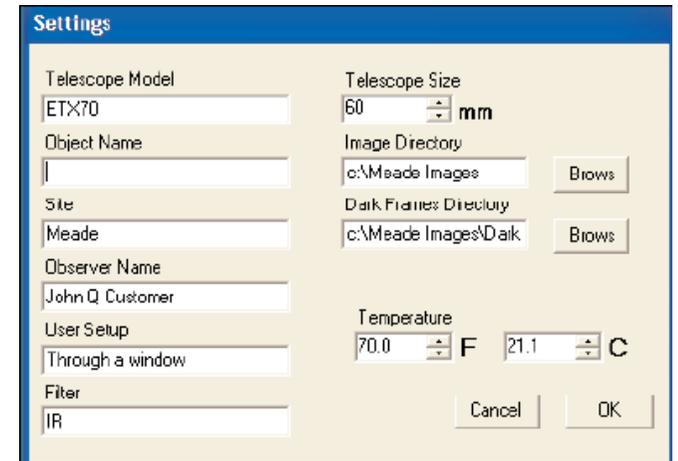
**Image Directory** : En ouvrant la fenêtre Settings à l'aide du menu adéquat, vous pouvez changer les dossiers de travail pour les Darks et pour la sauvegarde des images. Attention, malgré la présence du bouton browse, il est nécessaire de taper le chemin complet que vous voulez utiliser car la fonction Browse ne permet pas de choisir un dossier mais juste de voir le chemin et si nécessaire faire un copier/coller du chemin d'accès du dossier.

La fenêtre Settings vous permet d'inscrire votre nom, le modèle de l'instrument, le lieu, et autres informations concernant l'acquisition et le lieu. Toutes les informations inscrites sont enregistrées avec les fichiers en format "FITS"

**Tracking Status** : Information sur la fonction Tracking (suivi).

**Dark Spot** : Sélectionnez une zone noire à l'inverse de la sélection habituelle d'une étoile. Validez la case devant "Dark Spot" si vous voulez comme point de référence une zone noire à la place d'une étoile. Une mesure de qualité apparaît et montre la différence entre le pixel central et le seuil.

**Time-Lapse**. Ce menu contient un certain nombre de réglages prédéfinis pour l'acquisition d'une séquence. Par exemple, pour Jupiter, la séquence dure 4 heures et le nombre d'images sauvegardées est de 24.

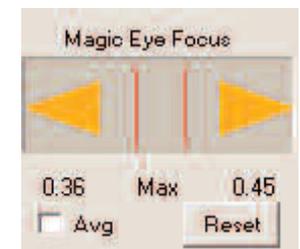


## Mise au Point : Magic Eye

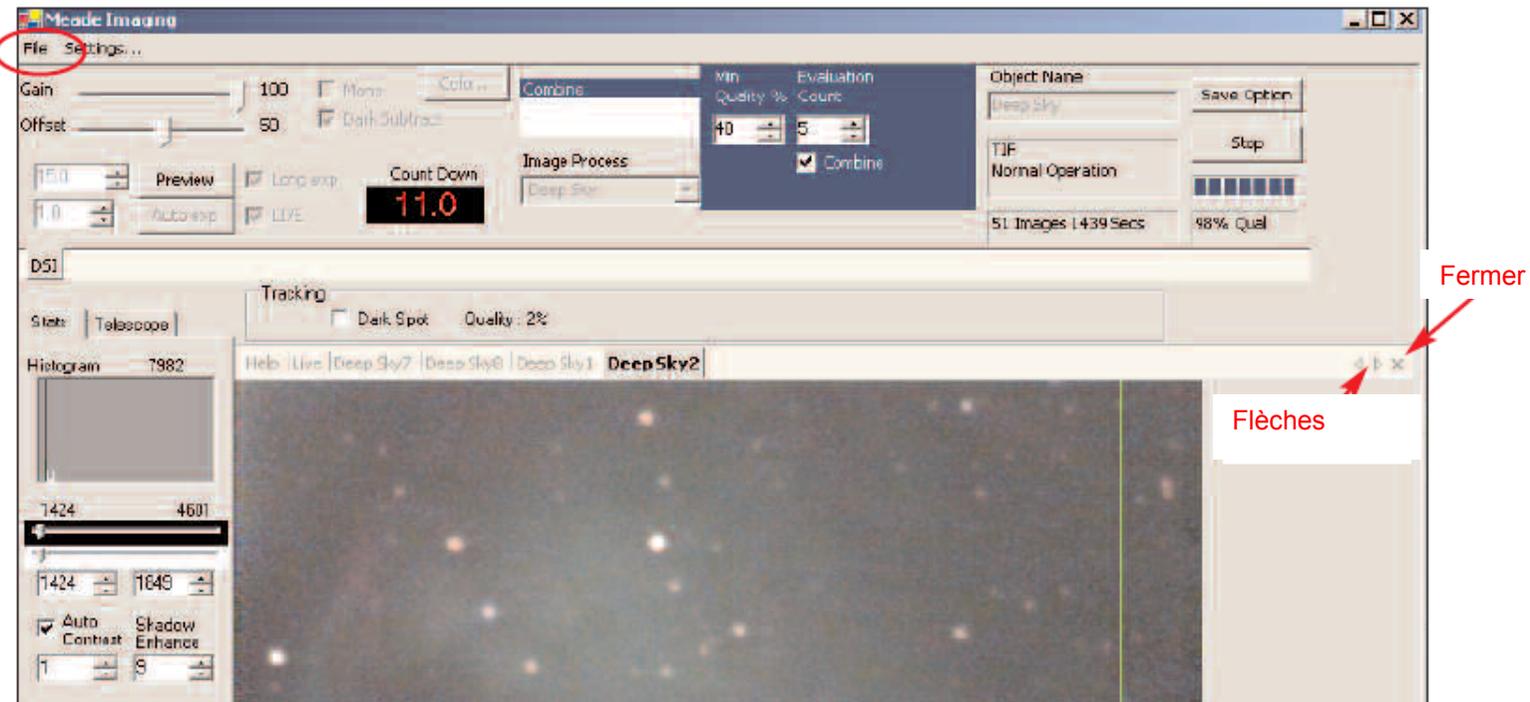
**Magic Eye Focus (22)** : Affiche un graphique représentant la focalisation de l'image visualisée. Plus la focalisation est bonne plus les triangles jaunes se rapprochent l'un de l'autre. Les deux barres rouges indiquent le niveau de focalisation maximale.

**Avg (23)**: Permet d'évaluer la mise au point en faisant la moyenne des 5 dernières valeurs de mise au point. Cette fonction augmente le temps d'analyse de la mise au point.

**Reset** : Efface les indicateurs rouge.



# Barre d'Onglets



**Menu File Open (25) :** Permet d'ouvrir les images précédemment enregistrées. Cliquez sur File / Open et le dossier de sauvegarde par défaut s'ouvre. Choisissez les images à ouvrir dans la barre d'onglets. (Voir ci-dessous).

**Les flèches (37)** vous permettent de visualiser dans la fenêtre les images ouvertes qui ne sont pas visibles.

**Close (38):** Ce bouton vous permet de fermer l'onglet désiré. L'image qui s'affiche à la suite de cette fermeture est la précédente. Vous ne pouvez cependant pas fermer l'onglet "Live (17)".

# Contrôle du télescope

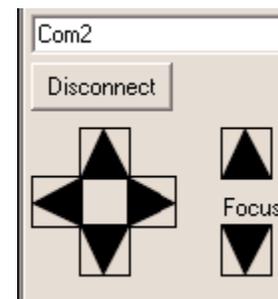
Pour connecter votre télescope à un ordinateur, suivez les instructions fournies sur la feuille d'installation rapide accompagnant la camera. Pour établir la liaison entre Autostar Suite et le télescope, cliquez sur l'onglet "Telescope". Puis taper le port de liaison par exemple "Com2" et validez en cliquant sur Connect.

A présent, vous pouvez utiliser les touches de contrôle (28). En cliquant sur une des 4 flèches de direction, vous pourrez déplacer le télescope à la vitesse Guide.

Pour changer la vitesse, maintenez appuyé le bouton de la souris et déplacée cette dernière en partant de la flèche de direction vers la droite ou la gauche pour l'ascension droite et vers le haut ou le bas pour la déclinaison.

Pour arrêter le déplacement, il suffit de lâcher le bouton de la souris.

Si votre télescope est équipé du moteur de mise au point électrique (en option), vous pouvez utiliser les deux flèches situées de part et d'autre de l'indication FOCUS. Une seule vitesse est disponible.

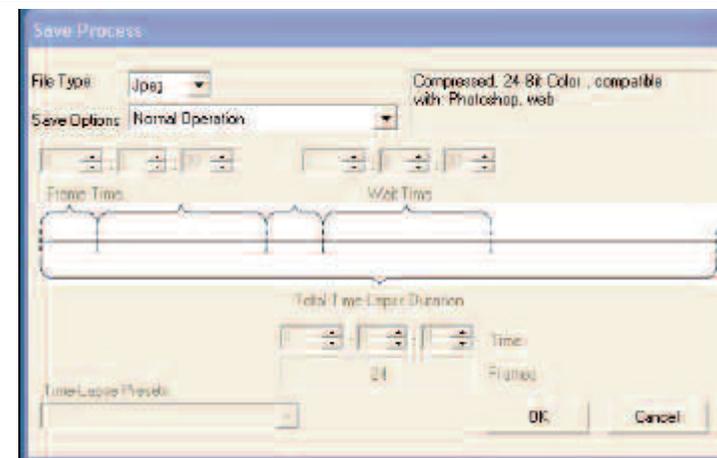


# Paramétrage d'une séquence

Le logiciel Envisage vous permet de prendre une série d'images d'un objet à intervalle régulier. Dans la suite nous nommerons "séquence" cette série d'images. Par exemple, en observant Jupiter, nous pourrions prendre une séquence ce qui permettra de mettre en évidence la rotation de la planète. Durant l'acquisition de la séquence, vous pouvez utiliser le logiciel Envisage pour visualiser d'autres acquisitions ou bien faire quelques traitements. Cependant, il n'est pas possible d'utiliser les traitements visant à recombinaison d'une série d'images car la fonction nécessite d'utiliser le bouton Start.

Le paramétrage pour enregistrer une séquence est le suivant :

1. Ouvrir la boîte de dialogue "Save Process".
2. Choisir l'option "Save a Time-Lapse Sequence".
3. Renseigner les paramètres définissant la séquence (temps d'acquisition, temps d'attente, temps total)



**Frame Time:** Choisir ici le temps pendant lequel vous voulez que l'acquisition soit faite. Il est conseillé de choisir un temps supporté par votre télescope pour ne pas avoir d'images floues. Par exemple 10s pour des télescopes en configuration Alt/az.

**Wait Time:** Temps durant lequel les acquisitions sont mises en pause.

**Total Time:** Durée totale de la séquence.

Ce document et le logiciel Autostar IP de Meade d'écrit ci-dessus, sont garantis des droits d'auteur et sont protégés contre la reproduction, la prolifération, et la divulgation en vertu des lois de copyright des Etats-Unis d'Amérique et de l'Europe. Le logiciel contenu ci-dessus a une licence unique pour l'acquéreur du produit en vertu d'un accord de licence incorporé dans le logiciel. **S'il vous plaît LIRE AVANT UTILISATION.** En utilisant le logiciel, vous acceptez et êtes en accord avec les **CONDITIONS D'UTILISATION.** Si vous n'acceptez pas ces conditions, retournez le logiciel et les accessoires à votre revendeur pour un remboursement.

L'information dans ce document est sujette au changement sans communication préalable et ne représente pas un engagement de la part de Meade Instruments Corp et de ces importateurs. Le logiciel et/ou les bases de données décrits dans ce document sont fournis aux termes d'un accord de licence. Le logiciel et/ou les bases de données peuvent être employés ou copiés seulement dans l'accord avec les limites de la licence. Il est contre la loi de copier le logiciel sur n'importe quel support mis à part celui permis par la licence. L'acheteur peut faire une copie du logiciel pour dans un soucis de sauvegarde. Aucune partie de ce manuel et/ou bases de données ne peuvent être reproduites ou transmises sous aucune forme ou par aucun moyen ; électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement, ou les systèmes de stockage de l'information et de récupération, sauf dans une utilisation personnelle de l'acquéreur, sans permission écrite exprès de Meade Instruments Corp ou son Importateur.

© 2003 de copyright par Meade Instruments Corp. Tous droits réservés.

Microsoft est une marque déposée et Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation.

Acrobat Reader et le Photoshop sont des marques déposées d'Adobe Corporation.

#### LIMITATION DE GARANTIE

LIMITATION DE GARANTIE. Meade garantis que :

- Le LOGICIEL s'exécutera sensiblement selon les descriptions fournies dans les manuels pendant une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de réception.
- N'importe quel matériel accompagnant le LOGICIEL fonctionnera normalement pour toute utilisation normale pendant une période d'un (1) à compter de la date de réception. Toutes les garanties implicites sur le LOGICIEL et le matériel sont limitées à quatre-vingt-dix (90) jours et à un (1) an respectivement. Quelques états/pays ne permettent pas des limitations sur la durée d'une garantie implicite, ainsi la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à toi.

SERVICE CLIENT. Meade Instruments s'engage à réparer ou remplacer le LOGICIEL ou le matériel défectueux dans les limites de la garantie. Vous devez renvoyer l'article défectueux à votre revendeur Meade, **à vos frais**, avec une copie de votre reçu, de la carte de garantie et une description de la panne la plus précise possible. Cette garantie est annulée si le LOGICIEL ou le matériel a été endommagé à la suite d'une mauvaise manipulation, tentative de réparation ou tout autre dégradation causée à la suite d'une utilisation anormale des produits. N'importe quel LOGICIEL ou matériel de rechange sera justifié pour le reste de la période originale de garantie ou de trente (30) jours, celui qui est plus long. En dehors de des Etats-Unis, ces remèdes ne sont pas disponibles sans preuve d'achat d'une source autorisée de non-U.S.

AUCUNES AUTRES GARANTIES. Meade Instruments et ses fournisseurs déclinent toutes autres garanties, exprimées ou implicites, y compris, mais non limitées aux garanties implicites de valeur marchande et physique dans un but particulier, en ce qui concerne le LOGICIEL, les écrits qui l'accompagne, et n'importe quel matériel d'accompagne. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques.

AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR DES DOMMAGES CAUSES. Dans aucun cas Meade Instruments, ses fournisseurs ou ses importateurs, ne seront tenus responsable de tous les dommages quelconques (sans limitation, dommages pour la perte de bénéfices, interruption d'affaires, perte d'information d'affaires, ou toute autre perte pécuniaire) qui proviennent de l'utilisation de, ou de l'incapacité d'employer, le produit de Meade, même si Meade Instruments, ses fournisseurs ou ses importateurs ont indiqués la possibilité de tels dommages.

#### DROITS RESTREINTS

Le LOGICIEL et la documentation ont des DROITS RESTREINTS. L'utilisation, la duplication, ou la révélation par le gouvernement est sujette à la restriction comme déterminé dans le sous-paragraphe (c) (1) (ii) des droites dans la clause technique de données et de logiciel d'ordinateur à DFARS 252.227-7013 ou des sous-paragraphe (c) (1) et (2) du logiciel d'ordinateur de gestion--Droites restreintes à 48 CFR 52.227-19, comme applicables. Le fabricant est Meade Instruments Corporation, 6001Oak Canyon, Irvine, la Californie 92618.