

IntégrationSystèmes SI	R/MR avec l'Affichage, le Stockage et les réseaux d'un PC
System Display	Position des Machines, Tally, Offset, Sélection de Piste
Master Display	Position du Maître, Indication de Lock & de Record
Contrôle et Indication des Pistes	Track Arming, Track Map, Bank Indication
Q2Image	Liste et Localisations visuel de point
Jog/Shuttle	Utilisation via USB du Shuttle-Pro et d'autres Contrôleurs
Serveur de Port série	Jusqu'à 8 applications liées au serveur à tout moment
Protocoles Série Multiple	CB Xmc, Sony P2, DVD
Liaison Ethernet	Utilisation d'un serveur de port série Ethernet
Support OEM Disponible	Intégration avec les logiciels des Consoles

CB Electronics a développé un nouvel ensemble de logiciel pour interfacer ces systèmes de contrôle multi machine avec les PC fonctionnant sous Windows.

Au cœur du nouveau système il y a le Serveur CB pour port de communication, qui permet à un maximum de huit applications d'accéder en même temps au port série du Système de Contrôle de Machine. Le port de communication peut être relié à un système SR / MR en utilisant un port série ou une liaison Ethernet en utilisant un serveur de port série, ou directement à une unique machine utilisant le protocole Sony P2 et une liaison série RS-422.

Jusqu'à huit applications CB Electronics différentes peuvent communiquer via le Serveur permettant ainsi l'utilisation simultanée de multiple application.

#### • System Display

- Affiche le Statuts de toutes les machines du studio.
- Offset et Points de Synchronisation.
- Points d'Entrée et de Sortie d'Enregistrement.
- Accès aux "Setup", du Système, des Machines et des Macros, modification, sauvegarde et rappel.
- Sélection et affichage des Pistes pour chaque Machine.
- Sélection par Machine, par Machine autorisée à l'Enregistrement ou Système suivant le choix de l'utilisateur.
- > Affichage de toutes les pistes et banques disponibles.
- Modification, Sauvegarde et Rappel des configurations d'affichage des Pistes.

#### • Q2Image

- Mémorise une liste de point avec les images vidéo correspondantes.
- Sélection et Localisation de n'importe qu'elle image.
- ADR-Taker
  - Génération et téléchargement de toute EDL.
- EDL-Link
  - Importation et téléchargement de fichier d'EDL.

#### • Télécommande

- Télécommande de machine sous Windows.
- > Contrôleur USB externe pour le JOG et le Shuttle (Contour Shuttle-Pro).

#### •

Applications d'autres fabricants
 Les utilisateurs OEM peuvent intégrer leurs produits via le Serveur pour le contrôle de multiples machines.

## Table des Matières

1. CB System Display	4
1.1 Master Display	4
1.1.1 Affichage Principal	4
2.1.1 Fenêtres Optionnelles :	4
3.1.1 Sélection des fenêtres que vous voulez afficher	5
4.1.1 Affichage de la barre de Menu de la fenêtre "Master Display".	6
5.1.1 Sauvegarde d'une copie d'écran :	6
6.1.1 Menu Help "Master Display":	6
7.1.1 Fenêtre "PopUp"	6
8.1.1 TrackArm: Contrôle et Indication des Pistes sélectionnées.	7
9.1.1 SysRec	7
10.1.1 Affectation des Touches de Sélection des Pistes	8
11.1.1 Accès aux fonctions des Machines	8
12.1.1 Touches de Macro	9
13.1.1 Preferences	9
14.1.1 Choisir Différentes configurations d'affichage en utilisant le Menu "Desktop"	10
1.2 System Details	11
1.1.1 Menu du "System Details"	11
2.1.1 Options	11
3.1.1 Offset	11
4.1.1 Help	12
5.1.1 Sélection d'une machine	12
6.1.1 Affichage de l'Offset	12
7.1.1 Affichage Individuel des Pistes	12
1.3 System Setup	13
1.1.1 Unit Setup	13
2.1.1 Machine Setup	15
2. CUE LIST	17
2.1 Touches Prev/Next	17
2.2 Touche Follow	17
2.3 Touche Locate	17
2.4 Menu File	18
1.1.1 New	
2 1 1 Open	18
3.1.1 Import EDL	18
4.1.1 Save	
5 1 1 Save As	19
6 1 1 Close	19
2.5 Menu View	19
2.6 Menu Tools	20
1 1 1 Renumber	20
2 1 1 Conform ·	20
3.1.1 Add Cue :	20
4 1 1 Delete ·	20
2 7 Menu Ontions	20
1 1 1 Prev+Next with Locate	
2 1 1 Select with Locate	
3 1 1 Prev/Next * Only	
2.8 Menu Cue List	
	22

1.1.1 ID <<, ID >>       22         2.1.1 Mark       22         3. Lien entre les Macros des Claviers et CB Server       23         4. Q2 Image       24         5. CB Server software       24         6. Information Technique       27         1.1.1 System model       27	2	2.9 Claviers CB SR/MR	2
2.1.1 Mark.       22         3. Lien entre les Macros des Claviers et CB Server.       22         4. Q2 Image       22         5. CB Server software.       22         6. Information Technique       22         1.1.1 System model       22	2	1.1.1 ID <<, ID >>	
3. Lien entre les Macros des Claviers et CB Server.    22      4. Q2 Image    24      5. CB Server software    24      6. Information Technique    27      1.1.1 System model    27	2	2.1.1 Mark	
4. Q2 Image       24         5. CB Server software       24         6. Information Technique       27         1.1.1 System model       27	3	Lien entre les Macros des Claviers et CB Server2	3. L
5. CB Server software	4	Q2 Image	4. (
6. Information Technique	5	CB Server software	5. 0
1.1.1 System model	7	Information Technique	6. l
	7	1.1.1 System model	
2.1.1 Communications	7	2.1.1 Communications	
6.2 Depuis le serveur	7	6.2 Depuis le serveur	6
1.1.1 Les DLLs	7	1.1.1 Les DLLs	
7. Questions Fréquentes	8	Questions Fréquentes2	7. (
1.1.1 Doit-on l'intégrer directement dans notre logiciel?	8	1.1.1 Doit-on l'intégrer directement dans notre logiciel?	
2.1.1 Comment peut on intégrer notre logiciel directement?	8	2.1.1 Comment peut on intégrer notre logiciel directement?2	
3.1.1 A quelle fréquence reçoit on des mise à jour depuis le serveur?	8	3.1.1 A quelle fréquence reçoit on des mise à jour depuis le serveur?	
4.1.1 Est ce que le serveur utilise beaucoup de puissance de calcul?	8	4.1.1 Est ce que le serveur utilise beaucoup de puissance de calcul?	
5.1.1 D'autres Questions ?	9	5.1.1 D'autres Questions ?	

# 1. CB System Display

Le "CB System Display" permet à l'utilisateur de voir les informations actuelles du système. Il comprend deux fenêtres :

- Master Display
- System Details

Le System Display est conçu pour fonctionner à coté de votre application, par exemple l'automation de votre console ou votre Station Audio Numérique. Le Master Display est une fenêtre toujours visible (qui reste au-dessus), dont la taille est ajustable et qui est constituée de différentes fenêtres sélectionnables par l'utilisateur.

## 1.1 Master Display

L'affichage "Master Display" est constitué de multiples fenêtres que l'utilisateur peut combiner pour répondre à son application.

Affichage "Master Display" Principal avec une rangée de Touche Macro Système:



### 1.1.1 Affichage Principal

- **Position du Maître :** La taille de l'Affichage de la Position du Maître est utilisée pour déterminer la taille de cette fenêtre.
- LED de "Lock" du Système: Indique quand toutes les machines du Groupe sélectionnées sont "Lock".
- LED D'Enregistrement Système: Indique si une des machines du Groupe sélectionné est en Enregistrement.

## 2.1.1 Fenêtres Optionnelles :

- Macros Système: Toujours visible. Bien que n'importe quelle macro puissent être sélectionnée pour ces boutons, il est conseillé de toujours affecter à des touches les fonctions : "Popup", "MinMax" et au moins une touche de Configuration de "Destop". (Dans l'exemple ci-dessus, Colin1 et Colin2). Le nombre de touche est paramétrable dans les Préférences.
- **Track Arming**: Sélection des pistes pour la machine actuellement sélectionnée. Possibilité de sélection par machine ou pour le système globalement.
- **Macro**: Touches de Macro généralement utilisées pour le contrôle des Machines. Le nombre de touche et de rangée de touche est paramétrable dans les "Preferences".
- Machine Select: Touches de Sélection des machines.
- Machine Control: Touches de Transport et d'enregistrement, "Off" & "On".
- Locate: Touches de Localisation. Suivant le choix dans les "Preferences", après un clic droit sur la touche, l'adresse de localisation est; soit entrée par un clavier numérique qui s'ouvre dans une fenêtre ; soit la position actuelle de la machine est capturée. (L'adresse s'affiche dans la touche). Le nombre de touche et de rangée de touche ainsi que le choix par rangée entre capture ou entrée de la valeur, est paramétrable dans les Préférences.

Le nombre de touche de machine affichée dans la fenêtre de sélection de piste et de sélection de machine est déterminé automatiquement en fonction de la configuration du système utilisé.

#### Affichage Master Display avec toutes les fenêtres actives.

Details Arming MinMax Contrl Mcn Sel Daniel2 Daniel Popup									
Μ	Machine ControlMcnABCDE								
SetGen Gen		egin follow	6X RFollow <b>P</b>	Full Master	:09:	Eject I.Play <b>17.0</b>	Locate Again 5 M		
<<	<		>	>>		Off	On		
A	B: 3324-S Track ArmingArmABCDE								
1	. 2	3	4	5 13	6 14	7 15	8		

## 3.1.1 Sélection des fenêtres que vous voulez afficher

Il y a plusieurs manières d'activer des fenêtres :

- Avec un clic droit dans la fenêtre du code du maître, ce qui ouvre une fenêtre de sélection appelée "Popup", La colonne "View" dans cette fenêtre active les différentes fenêtres individuellement.
- Les touches de Macro Système peuvent être programmées pour activer les différentes fenêtres.
- La touche de macro "MinMax" active / désactive toutes les fenêtres d'affichage, sauf la fenêtre d'affichage des Macros Système.
- Le menu "View" de la fenêtre "Master Display "est le seul accès pour l'activation de la fenêtre d'affichage des Macros Système. (System dans le Menu déroulant).

## 4.1.1 Affichage de la barre de Menu de la fenêtre "Master Display".

Le Menu et la barre de statut en haut de la fenêtre de l'affichage sont automatiquement cachés. Déplacer doucement la souri en haut de la fenêtre "Master Display" pour les faire apparaître.

**Comment effectuer un clic droit avec un écran tactile** : Toucher l'écran et maintenez la pression. Le temps de réponse est réglable dans les "Preferences", fenêtre "Response".

#### 5.1.1 Sauvegarde d'une copie d'écran :

Depuis le Menu "Opt" du "Master Display", "Save Screen Image", si vous avez des problèmes ou si vous avez une question, vous permet de sauvegarder directement une copie d'écran du programme. L'image générée est sauvegardée sous le nom "screenimage.jepg" dans le même répertoire que celui où vous avez sauvegardé vos configurations de sélection de piste.

## 6.1.1 Menu Help ''Master Display'':

Depuis le Menu Help du "Master Display", vous avez accès à :

- About: Affiche la Fenêtre d'Enregistrement du logiciel.
- **System Track Map :** Vous permet de sauvegarder et recharger l'organisation de la sélection des pistes de votre système.
- **CBServer Manual :** Donne accès au fichier PDF de ce manuel en Anglais et en Français.
- All Manuals: Ouvre le répertoire où sont classés tous les différents Manuels du Système en PDF.

## 7.1.1 Fenêtre "PopUp"

La Fenêtre "Popup" permet d'accéder facilement à la plupart des options de la Fenêtre du "System Display". Elle peut être ouverte en effectuant un clic droit dans la fenêtre principale du "Master Display". Un clic droit dans les titres des fenêtres de l'Affichage Master Display ouvrira aussi la Fenêtre "Popup".



- View: Affiche ou Cache les fenêtres individuellement, utiliser "Details" pour Afficher / Cacher la fenêtre "System Details".
- TrackMap: Charge / Sauvegarde la configuration de sélection de piste actuelle.
- Offsets: Charge / Sauvegarde les Offsets actuels.
- **Size:** Taille de la fenêtre "Master Display", utiliser les touches "Page Préc" et "Page Suiv" pour faire des petits ajustements.
- Preferences: Ouvre la fenêtre des Préférences du "System Display".
- **Desktop:** Ouvre la fenêtre du Menu "Desktop".

#### View Help

- ✓ Details
- 🗸 Track Arm
- Macros
- 🗸 Locate
- Machine Select
- Machine Control System
   Size

Opt	View	Help				
Pr	eferenc	es				
Desktop Settings						
System Setup						
Sa	ave Scre	een Image				



- **Setup:** Ouvre la fenêtre qui accède aux "Setup" du Synchroniseur CB Electronics raccordé au système.
- Manuals : Ouvre le répertoire où sont classés tous les différents Manuel du Système en PDF.
- Cue List : Ouvre la fenêtre Cue List.

## 8.1.1 TrackArm: Contrôle et Indication des Pistes sélectionnées.

Cette fenêtre s'adapte en fonction du nombre de touches de sélection de piste du système. Cette fenêtre affiche le nombre total de pistes disponibles et la banque actuellement active. (La touche "Bank" ("Arm") est utilisée quand la machine possède plus de piste que le clavier de contrôle a de touche de sélection de piste disponible).

CB Electronics offre quatre différents modes d'utilisations des claviers de sélection des pistes. Le choix peut être fait en utilisant la fenêtre "SysRec", ou dans le Setup du Système.

## 9.1.1 SysRec

La fenêtre "SysRec" qui est accessible en effectuant un clic droit sur la Touche "Arm", permet de choisir le mode de sélection de piste employé :

### Track Arm Type

- 0 = System : Chaque touche individuelle de sélection peut être affectée à une machine et à une piste, ce mode est utilisé quand on doit utiliser plusieurs machines simultanément. La configuration des touches ("Map" (La Cartographie des touches)) peut être chargée et sauvegardée sur le disque.
- **1 = Follow Selected Mcn:** Les Touches de sélection de pistes suivent la machine actuellement sélectionnée.
- 2 = Follow Record Enabled: Les Touches de sélection de pistes suivent la dernière machine autorisée en enregistrement.
- 3 = Macro: Les touches de macro de sélection sur les Clavier SR / MR ou sur la fenêtre "Master Display" du logiciel CB Server sont utilisées pour sélectionner la machine ou le système de contrôle et d'affichage de sélection des pistes. La fenêtre "Track Arming" est couplée avec une fenêtre de sélection de Machine (Arm, A, B, C,...).



#### Banks

La touche "Banks" ouvre ou ferme la fenêtre de sélection du nombre de "Banks" (No. Of banks) et du nombre de touche de sélection par "Bank" (Bank Size).

Les informations suivantes sont disponibles :

- La Machine ou le Système de sélection de piste actuellement sélectionné.
- Une fenêtre de sélection de Machine.
- Les pistes actuellement disponibles.
- La "Bank" actuellement sélectionnée. Carré Noir.

#### **Note:** Cet exemple montre un message

d'erreur. Les Messages d'erreur sont supprimés par l'utilisation de n'importe quelle commande ou en cliquant sur celui-ci.

#### **10.1.1 Affectation des Touches de Sélection des Pistes**

Avec le mode de sélection de Piste ("Track Arm Type") sélectionné sur 0 = System, chaque touche individuelle de sélection peut être affectée à une machine et à une piste, pour cela faite un clic gauche sur une touche et une fenêtre de sélection s'ouvre. Vous pouvez mettre à zéro toutes les affectations précédentes (Reset). Avec la fenêtre Port vous pouvez

sélectionner la machine et, avec la fenêtre "Tracks", vous pouvez choisir la ou les pistes. En ce plaçant sur la touche A1, par exemple, on peut sélectionner la machine A (Port A) et les pistes de 1 à 24, automatiquement les touches A1 à A24 seront affectées à la machine A pour les pistes de 1 à 24.

🗸 ок

Chase

Tracks

Auto

Inc

00:00:00:00

Reset

Dec

Vous pouvez sauvegarder vos configurations ("Map" (La Cartographie des touches)) en utilisant le Menu "PopUp" et puis la fenêtre "Track Map".

B:

### 11.1.1 Accès aux fonctions des Machines

En effectuant un clic droit sur la touche de sélection d'une Machine, une fenêtre s'ouvre. Cette fenêtre permet d'activer ou désactiver l'autorisation d'enregistrer de cette Machine (Enable), choisir cette Machine comme Machine Maître (Master), une touche "Tracks" qui Ouvre / Ferme une fenêtre permettant de fixer certains paramètres propres à cette Machine: "Records Tracks" et "Analogue" ; Une touche "Chase" permet de mettre cette Machine en Mode Esclave et une touche "Offset"

qui ouvre une fenêtre pour entrer l'Offset de cette Machine. La touche "Auto Offset" calcule automatiquement l'Offset entre la position de la Machine actuellement sélectionnée et la position actuelle de la Machine Maître.







#### 12.1.1 Touches de Macro

Deux fenêtres de Touche de Macro sont disponibles. la fenêtre Système et la fenêtre Utilisateur. La fenêtre Macro Système n'a qu'une rangée et est placée sous l'affichage du Code Temporel du Maître et est toujours visible. La fenêtre Macro Utilisateur peut avoir jusqu'à 3 rangées de touches de Macro et peut être activée ou non par l'utilisateur. Les Macros pour les deux fenêtres sont sélectionnables depuis la même liste et de la même façon. Un clic droit sur la touche de Macro (Appuyer maintenu) ouvre la fenêtre "SelFunctionF". Sélectionner la fonction désirée et appuyer sur OK.

	SelFunctionF	
1	68:Begin :	Set Tape Begin : 🔨
i	69:End :	Set lape End
l	70:Eject :	Eject Selected Tape :
l	71:Ejt All :	Eject All Tapes :
1	72:ShowMen :	Show/Hide Machine Details :
ġ	73:SysArm :	System Track Arm :
l	74:MFollow :	Follow Machine Track Arm :
<	75:RFollow :	Follow Enabled Track Arm :
l	76:Bank :	Record keys bank :
l	77:TMap Wr :	Write Sys TMap to unit :
1	78:TMap Rd :	Read Sys TMap from unit :
ġ	79:Unit Rd :	Read Unit Setup from unit : 💦 🔤
Į	80:IFaceRd :	Read Interface Setup from unit 📃
1	81:PD-1 :	PD-1 Port Menu Shortcut 1 : 🔤
I	82:D. Frms :	GD-1/LD-1 Frames in Play :
	83:D.TC/Ft :	GD-1/LD-1 Feet/Timecode : 🛛 🞽
	🗸 ок	Kbd Shortcut 🛛 🗶 Cancel

Si la fenêtre "SelFunction" ne s'affiche pas, verifier que le choix "Macro Lock" dans les "Preferences" n'est pas actif.

#### 13.1.1 Preferences

La fenêtre "Preferences" est utilisée pour déterminer les préférences pour le "Master Display" et le "System Display". Ces Préférences sont sauvegardées et rappelées avec les configurations du "Desktop".

## **Master Display**

- System Keys per Row: Détermine le nombre de touche de Macro Système affichée.
- Frames when in Play: Affiche les images en Lecture.
- Mcn Control Lable: Active / Désactive l'affichage du nom des Machines.
- **Response:** Détermine la vitesse de réponse du logiciel lors de l'utilisation d'un écran tactile. Clic droit.
- System Keys per Row: Détermine le nombre de touche de Macro Système affichée.
- Macro Rows: Détermine le nombre de rangée de touche de Macro.
- Keys per Row: Détermine le nombre de touche de Macro par rangée.
- Locate Rows: Détermine le nombre de rangée de touche de "Locate".
- Keys per Rows: Détermine le nombre de touche de "Locate" par rangée.
- Locate Entry Rows: Détermine le nombre de touche de Locate accessible en entrant directement la valeur par un clavier numérique.
- Lock: Verrouille les touches de "Locate".
- **Macro Lock:** Permet d'interdire la modification des macros par l'utilisateur.
- **Password:** Active l'utilisation d'un mot de passe pour accéder aux Préférences.

Preferences	
Master Display System Details	
Stay on top 🔽 Frames in play 🔲 Mon Lable 🔲 I	Hints
Timecode size 88 💌 Font	ull Menu
Response     System Keys per Row       C Fast     C 2 C 3 C 4 C 5 C 6 C 7	• 8
Standard Macro Rows Keys per Row     Slow     1      1      2      3      C      4      5	€ 6
Macro Lock     Locate Rows     Keys per Row     O 1 • 2 O 3 • 4 O 5	C 6
Cone Disp     Coff      C 1 C 2 C 3     C 3     C 0 ff      C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3     C 1 C 2 C 3	Lock
Cancel	OK

• Link Rec : Permet d'utiliser les touches de sélection d'enregistrement pour sélectionner une Machine en Mode "Follow Machine" et "Follow Enabled". Dans le cas contraire un message d'erreur est affiché.

## **System Details**

Permet de sélectionner ce qui sera affiché dans la fenêtre "System Details".

- Show frames when in Play: Affiche les images en Lecture.
- Always show standard : Affiche toujours le standard du Code temporel.
- Show Offset / SyncPoint : Affiche les Offsets ou les points de Synchronisation.
- Show Record In Time : Affiche les Points d'Entrée en Enregistrement.
- Show Record Out Time : Affiche les Points de Sortie d'Enregistrement.
- Select the machines to display : Sélection des machines qui seront affichées.

Preferences	
Master Display System Details	1
<ul> <li>Stay on top</li> <li>Show frames when in play</li> <li>Always show standard</li> </ul>	<ul> <li>✓ Show Offset / SyncPoint</li> <li>✓ Show Record In</li> <li>✓ Show Record Out</li> </ul>
Select the machines to display ✓ GeneratorGenO/P □ ReaderReader ✓ A No Comms ✓ B No Comms ✓ C No Comms ✓ D No Comms	Font
Cancel	ОК

Les dimensions de la fenêtre 'System Detail' ne sont pas ajustable par l'utilisateur, cependant celles-ci s'adaptent en fonction des options choisies par l'utilisateur.

#### 14.1.1 Choisir Différentes configurations d'affichage en utilisant le Menu ''Desktop''.

En travaillant avec plusieurs applications ou avec des utilisateurs différents on est amené à utiliser des configurations d'affichage et de paramètre différentes. En choisissant la position et la taille des différentes fenêtres et en sauvegardant chaque configuration sous un nom différent, l'utilisateur peut alors choisir les différentes configurations depuis le menu "Desktop" ou directement en utilisant une touche de macro système. Les

Desktop Setup	×
Desktop Edit Monitor	rs
<factory default=""> Daniel</factory>	Saved Settings: Daniel2
Daniel2	Reset all settings to original configuration
	🔒 Unlock
Save New Apply	Update Delete Rename

configurations peuvent être protégées par un mot de passe de sorte qu'ainsi les utilisateurs ne peuvent pas les modifier, mais seulement les rappeler.

# 1.2 System Details

System Deta	ails					×
<u>R</u> efresh <u>(</u>	)ptions					
Lock Port	Name	Tally	Position	Offset	Track Arming	Rec
	GenO/P	▶ (	00:25:52.	00:00:00:00		
B	DA-88	▶ (	00:35:52.	00:10:00:00		
С	MX2424		01:21:19.07	01:00:00:00		
D	MC-1	▶ (	02:25:52.	02:00:00:00		

La fenêtre "System Details" peut être ouverte ou fermée à la demande depuis le Menu "View" de la Fenêtre "PopUp" ou par l'utilisation d'une touche de Macro Système. Comme dans tous les produits CB Electronics la reconnaissance des machines, leurs configurations automatiques et le choix de sélection des pistes pour l'enregistrement sont affichés en standard.

L'affichage en exemple ci-dessus montre le Générateur en Maître en Lecture avec un DA-88 et un MC-1 en Esclave, tous les deux avec des pistes sélectionnées et en Enregistrement. La MX-2424 est une Machine libre en Stop.

### 1.1.1 Menu du "System Details"

Le Menu et la barre de statut en haut de la fenêtre de l'affichage sont automatiquement cachés. Déplacer doucement la souri en haut de la fenêtre "System Details" pour les faire apparaître.

#### Les Menus suivant sont présent :

### 2.1.1 Options

- **Preferences:** Accès au Menu Préférences : "Master Display", "System Details".
- Desktop Settings: Accès au "Menu DeskTop".
- **System Setup:** Accès aux Setup de la SR/MR/RM raccordée au Système.

### 3.1.1 Offset

- **Refresh:** Recharge les Offsets depuis le fichier par défaut.
- Save: Sauvegarde les Offsets dans le fichier par défaut.
- Load From: Charge les Offsets depuis le fichier sélectionné par l'utilisateur.
- Save As: Sauvegarde les Offsets dans un fichier sélectionné par l'utilisateur.
- Clear All: Remet à zéro tous les Offsets et désactive tous Esclaves (Chase Off).

Note: Toutes les fois que les Offsets sont ajustés, le fichier par défaut est mis à jour.





- About: Affiche la Fenêtre d'Enregistrement du logiciel.
- **Manual:** Ouvre le fichier PDF de ce manuel en Anglais ou en Français.

En plus des fonctions d'affichage, vous pouvez depuis la fenêtre "System Details" effectuer les actions suivantes :

• Entrer les Offsets.

. .

- Entrer les points de Sync (Sync point) (Le Système recalcule automatiquement les nouveaux Offsets).
- Autoriser l'Enregistrement (Record enable).
- Activer le Mode Chase.
- Sélectionner la Machine Maître.
- Entrer les points de "Record In" et "Out Points"
- Sélectionner les pistes.
- Supprimer l'utilisation des Alias des machines.

### 5.1.1 Sélection d'une machine

Un clic gauche sur le nom ou la position d'une Machine sélectionnera cette-ci, un clic droit ouvrira la fenêtre comme indiquée. Ceci vous permet de sélectionner n'importe quelle machine comme Machine Maître, activer le Mode "Chase" de cette Machine, l'autoriser à l'enregistrement. Changer son nom par un 'Alias', Supprimer l'utilisation de son Alias (Nom de Substitution). Charger un fichier de



Help

About

Manual

ti

définition de Machine avec un nom différent permet aussi d'utiliser un Alias, ne fonctionne qu'après un redémarrage du logiciel).



## 6.1.1 Affichage de l'Offset

L'affichage de l'Offset peut être commuté entre : Offset, Sync Point, ou Difference.

- Offset : Permet d'entrée directement un Offset ou l'incrémentation / décrémentation de celui-ci.
- **Sync Point :** Permet le calcul de l'Offset en précisant un point spécifique de synchronisation par Machine.
- Difference : Permet de vérifier les performances du Système.

### 7.1.1 Affichage Individuel des Pistes

Cliquer sur l'emplacement de sélection de piste d'une machine pour ouvrir une fenêtre de sélection de piste pour cette machine. Note L'ID de la machine détermine le nombre de pistes affiché. Une touche d'autorisation d'enregistrement (Enb), une touche permettant de sélectionner toutes les pistes (Arm All), une touche permettant de désélectionner toutes les

pistes (Clear All), ainsi que deux touches pour activer ou désactiver l'enregistrement (OFF, ON) sont aussi disponibles.

MC-1								
Enb	Arm.	All CI	ear All		OFF		IN	
A1	A2	TC	<b>A</b> 4	۷	Asm			
1	2	3	4	5	6	7	8	
MX242	4						×	
Enb	Arm	All CI	ear All		OFF		IN	
1	2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	24	

La fenêtre de sélection de piste comprend des touches lumineuses.

Cliquer sur les touches des pistes pour sélectionner / Désélectionner chaque piste individuellement.

Cliquer sur les touches ON ou OFF pour activer ou désactiver l'enregistrement.

Affichage 48 pistes maximum, plus les pistes Analogique et Vidéo.

# 1.3 System Setup

🥶 Setup   Unit1	Record				
File Help Page Back	Page Fwd	Exit			
Unit1 Unit2	IFace	Record	Chase	Generic	Timecode
7.03 Initial Record Comma	nd C Record+l	Play	© None!		<b>▲</b>
7.04 Check Lock Status −		C No			
− 7.05 Offset Change when N	Aaster or Record I	Enabled © Enabled			
7.06 Virtual Record Tally − ● Off		C On			
⊂ 7.07 Track Arm Keys C System    ●	Follow Mcn	C Follow Er	nab C	Macro	<b>_</b>
Client Versio	n 1.31 29th Jan 2	2005			

# 1.1.1 Unit Setup

Des configurations utilisateurs peuvent être créées, et sauvegardées à tout moment.

Pour cela une fois un des 2 onglets "Unit1" ou "Unit2" sélectionnés, ouvrir le Menu File dans la barre de tâche et choisir la commande "Save As..".



Une nouvelle fenêtre s'ouvre alors vous demandant le Nom du fichier, une fois celui-ci entré, appuyer sur la touche "Enregistrer"

Save Unit C	onfiguration as		? 🗙
Enregistrer dans :	CBServer	- 🗧 💣 🎟	
🖻 UnitDa1.cbu			
Nom du fichier :	UnitDa1		Enregistrer
Туре:	Unit Config Files (*.cbu)	•	Annuler

Vous pouvez recharger une configuration déjà sauvegardée. Ouvrir le Menu File dans la barre de tâche et choisir la commande "Open".

Load Unit C	onfiguration			? 🗙
Regarder dans :	CBServer	- 🗧 🖻	•	
🗟 UnitDa1.cbu				
Nom du fichier :	UnitDa1			Ouvrir
Fichiers de type :	Unit Config Files (*.cbu)		•	Annuler

Après avoir sélectionné le fichier, appuyez sur la touche "Ouvrir". La configuration sauvegardée est alors immédiatement téléchargée dans la SR ou RM raccordé au PC.

## 2.1.1 Machine Setup

Des configurations individuelles par machine peuvent être sauvegardées avec un nom d'Alias, Nom de Substitution, qui peut être utilisé à la place du nom de la machine. Par exemple : le Radar-1 renvoi l'ID du BVU-950; configurer les paramètres d'enregistrement et de localisation pour le Radar et sauvegarder le fichier sous le nom Radar-1. Ce fichier peut être rechargé à tout moment et ainsi affiché comme nom de machine Radar-1 au lieu de BVU-950. L'utilisation des Alias est utile pour différentier plusieurs machines identiques.

Pour cela une fois l'onglet "IFace" sélectionné, ouvrir le Menu File dans la barre de tâche et choisir la commande "Save As..".



Une nouvelle fenêtre s'ouvre alors vous demandant le Nom du fichier, une fois celui-ci entré, appuyez sur la touche "Enregistrer"

Save Machin	e IFace Configu	ration as		? 🗙
Enregistrer dans :	🗀 CBServer	▼ ← 1	<b></b>	
國 BS-2.cbi ₪ MX-2424-1.cbi				
Nom du fichier :				Enregistrer
Туре:	IFace Config Files (*.cbi)		•	Annuler

Vous pouvez recharger une configuration déjà sauvegardée. Ouvrir le Menu File dans la barre de tâche et choisir la commande "Open".

Load Machin	? 🔀		
Regarder dans :	CBServer	. ← 🗈 💣 💷 -	
國 BS-2.cbi ■ MX-2424-1.cbi			
Nom du fichier :	<u></u>		Ouvrir
Fichiers de type :	IFace Config Files (*.cbi)	•	Annuler

Le nom d'Alias sélectionné pour la machine ne sera utilisé dans la Fenêtre "System Details" qu'après un redémarrage du logiciel (CBServer".

Pour supprimer l'utilisation d'un nom d'Alias : Effectuez un clic gauche sur le nom ou la position d'une Machine, puis un clic droit ouvrira la fenêtre comme indiquée. Cliquer sur 'Reset Alias'', le nom d'Alias sera supprimé.



# 2. CUE LIST

La Cue List est conçue pour fonctionner avec des "Cue' ajoutés en temps réel ou avec une liste de point importé depuis une EDL.

Un des problèmes liés à l'importation de point depuis une EDL, est le grand nombre des points de montage dans les productions modernes. La colonne '\*' permet à l'utilisateur de marquer les points important. L'utilisateur a alors la possibilité de faire des 'Locate'' sur : soit tous les points, soit uniquement les points marqués d'une '\*'.

Au démarrage du logiciel 'System Display', la dernière liste de points de montage utilisée est automatiquement rechargée.

# 2.1 Touches Prev/Next

Avec l'utilisation de machine vidéo virtuelle, il est possible de ce déplacer dans la liste avec un affichage instantanée de l'image correspondante. Cette fonction peut être désactivée dans le cas d'une utilisation de machine à bande ou de film.

💷 C	:\	Progran	n Files\	CB Elec	🔳 🗖	×
File	۷	'iew Tools	Options			
Cue	×	In TC	In Feet	Out TC	Comment	^
002	×	01:59:59:15			this is cue one	
002		02:00:02:00				
003	×	02:00:02:16			This is cue 3	
004	×	02:00:03:23				
005	×	02:00:04:19				
006	×	02:00:05:05				
007		02:00:07:00				
008		02:00:07:23				
009	×	02:00:09:09				
010		02:00:10:12				
011		02:00:11:15				
012	×	02:00:13:04				
013		02:00:16:00				
014	Ì	02:00:17:22				
015		02:00:19:11				
016		02:00:21:04				
017		02:00:22:19				
018		02:00:23:16				
019		02:00:24:14				
020		02:00:25:17				
021		02-00-27-00				*
Prev		Locate	Next	Follow	In Out	
						//

# 2.2 Touche Follow

Le pointeur dans la liste peut être activé pour suivre le Code Temporel [Follow] automatiquement. Pour cela, appuyer sur la touche "Follow".

# 2.3 Touche Locate

En appuyant sur cette touche, une commande de Localisation au point actuellement sélectionné est envoyée.

Un double clic sur un point de la liste envoi toujours une commande de localisation à ce point.

## 2.4 Menu File

Le Menu File situé dans la barre des tâches donne accès à la gestion des fichiers d'EDL.

#### 1.1.1 New

Efface la liste actuellement utilisée. Cela permet la création d'une nouvelle liste vierge.

#### 2.1.1 Open

Le menu Open ouvre une fenêtre qui permet de choisir et d'ouvrir une liste de point de montage sauvegardée sur le PC.

Ouvrir		? 🗙
Regarder dans :	🗁 CBServer 💽 🖛 🗈 📸 📰 🔻	
angel.cbl EDLTest1.cbl EDLTest2.cbl TrackMapTest1	.cbl	
Nom du fichier :	angel	Ouvrir
Fichiers de type :	CBL Files (*.cbl)	Annuler

### 3.1.1 Import EDL

Le Menu 'Import EDL' ouvre une fenêtre qui permet de choisir le fichier texte à importer au format EDL.

#### 4.1.1 Save

Le Menu "Save", sauvegarde l'EDL active.



#### 5.1.1 Save As

Le Menu "Save As" ouvre une fenêtre qui permet d'enregistrer l'EDL active sous un autre nom et à un autre emplacement.

Enregistrer	sous		? 🔀
Enregistrer dans :	CBServer	- 🔁 🚔 📰 -	
angel.cbl EDLTest1.cbl EDLTest2.cbl TrackMapTest1	cbl		
Nom du fichier :	angel		Enregistrer
Туре:	CBL Files (*.cbl)	•	Annuler

#### 6.1.1 Close

Le Menu Close permet de fermer la fenêtre Cue List.

## 2.5 Menu View

Le Menu "View" dans la barre des tâches permet de choisir différentes option d'affichage dans la fenêtre de Cue List.

- In Out Capture: Les touches de capture "In" et "Out" sont affichées ou non.
- Feet : Affiche la colonne "In Feet".
- **Timecode :** Affiche les colonnes In TC et Out TC.
- **Out :** Affiche la colonne Out TC.
- **Star :** Affiche la colonne "\*", Seul les points marqués d'une étoile ne seront utilisés.



## 2.6 Menu Tools

Le Menu "Tools" dans la barre des tâches permet de choisir différents outils pour le traitement et la mise en forme de la liste utilisée.

#### 1.1.1 Renumber :

Cette utilitaire permet de re-numéroter l'ensemble de la liste, en choisissant le nombre de départ de la numérotation.

#### 2.1.1 Conform :

Permet après sélection d'un point dans la liste, d'entrer une valeur de Code temporel pour ce point. La différence de Temps entre la valeur du point initial et celle entrée sera appliquée à tous les points suivant dans la liste.

### 3.1.1 Add Cue :

Permet d'ajouter un point dans la liste.

#### 4.1.1 Delete :

Permet de supprimer le point actuellement sélectionné. La touche 'Suppr' du clavier peut aussi être utilisée.

Fools	Optio	ns		
Ren	umber			С
Cofo	orm			:24.07
Add	Cue			:29.10
Dele	ete	De	I	:33.23
86.04			01:02	2:37.10
- E-	lite			1

ogram Files\CB El...

Renumber Edits	×
Enter Starting Value (Numeric Only)	
001	
OK Cancel	

C 12 12

🥶 Conform Cues 🛛 🗖 🗖	×
Conform timecode values as per Edit number : 004	
01:00:04.08 >> 01:00:04:	
All cues in list C Only cues after Selected Edit	
Cancel OK	

# 2.7 Menu Options

Le Menu "Options" dans la barre des tâches permet de choisir le type d'actions réalisées quand on ce déplace dans la liste. Les différentes options se combinent entre elles.

#### 1.1.1 Prev+Next with Locate

Lors de l'utilisation de machines vidéo virtuelle ou de DVD,

cette option permet d'accéder instantanément aux points de la liste quand on déplace le curseur sur celle-ci.

021

Go Prv\*

02-00-27-00

Locate

Go Nxt\*

#### 2.1.1 Select with Locate

Quand cette option est activée, tout clic sur un point de la liste générera une commande de Localisation à ce point.

## 3.1.1 Prev/Next \* Only

Quand cette option est activée, les points marqués d'une étoile seulement sont utilisés.

020	02.00.23.17	1		
021	02-00-27-00			
Prev*	Locate	Next*	Follow	

Follow

In

Out

Files\	CB El		
Options			
✓ Prev+N	Vext with Loo	tate	
🗸 Remot	e Mark Keys		
<ul> <li>Select</li> </ul>	with Locate		
Prev/N	lext * Only		
	01:02:37.10		

# 2.8 Menu Cue List

Ce Menu est accessible en effectuant un clic droit sur la colonne désirée. Choisissez alors l'ordre du trie.

- **Sort Assending :** Trie dans l'ordre croissant, du plus petit temps vers le plus grand temps.
- **Sort Descending :** Trie dans l'ordre décroissant, du plus grand temps vers le plus petit temps.

## 2.9 Claviers CB SR/MR

Les touches des claviers SR / MR suivantes réagissent directement avec la liste de point de montage. Voir au chapitre suivant la liste des macros configurable depuis les claviers SR : MR.

#### 1.1.1 ID <<, ID >>

L'utilisation de ces 2 touches liées avec la liste de point permet de ce déplacer de point en point depuis le clavier.

#### 2.1.1 Mark

L'utilisation de cette touche ajoute une nouvelle entrée à la liste en capturant la position actuelle du Maître.



# 3. Lien entre les Macros des Claviers et CB Server.

Tous les claviers CB Electronics possèdent des touches de macros (SR-4, SR-32, SR-424, UR-422...), la dernière version du logiciel CB Server peut être contrôlée depuis les claviers en utilisant les macros suivantes :

Numéro de Macro	Fonction de la Macro	Fonction avec Shift		
1	Affiche / Cache la Fenêtre "Details"			
2	Affiche / Cache la Fenêtre "Cue List"			
3	Fonction "MinMax"			
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11	Ajoute / Enlève une Etoile *	Active/Désactive * Locate		
12	Prev Goto / Select Previous Cue			
13	Next : Goto / Select Next Cue			
14	Localisation au point sélectionné			
15	Active / Désactive la fonction "Follow"			
16	Mark In			
17	Mark Out			
18	Incrémente le Point de In actuel			
19	Décrémente le Point de In actuel			
20		Efface le Cue Actuel		
21	Ouvrir la Cue Liste			
22	Sélectionne le Cue suivant			
23	Sélectionne le Cue précèdent			
24				

# 4. Q2 Image

Le Q2 image génère une EDL d'image et / ou de texte. L'avantage de l'utilisation d'image est qu'il est plus facile de se rappeler d'une image que d'une valeur de Code temporel. Affichage de 5 images



Affichage de 9 images



Une simple pression sur une touche capture et l'image et son Code temporel, en cliquant sur une image on Localise le système à ce point.

Un clic droit active la fenêtre de Menu. Depuis le Menu l'utilisateur peut sélectionner le nombre d'image affiché.

En utilisant le curseur, l'utilisateur peut rapidement se déplacer dans une liste d'image et sélectionner une de celle-ci. En cliquant sur cette dernière le système se localisera à cette image.

Un affichage séparé peut être activé, montrant les Code Temporel et un texte éventuel pour chaque image.

Le système fonctionne avec toutes les cartes de capture vidéo et est livré avec une simple interface de capture vidéo USB.

Ce programme se connecte au CB Server pour contrôler une simple machine ou un système en utilisant une RM-6.

Text List Frame View	Capture Ins	
3 Frames 5 Frames	Delete Del Rename Ctrl+R	
7 Frames 9 Frames	Project	Þ
<ul><li>✓ A-I Inserts</li><li>✓ Full Width</li></ul>	Display Options	•

001	01:12:22:07	0	
002	01:12:25:14		
003	01:13:01:21		
004	01:13:38:12		
005	01:14:33:09		
006	01:15:11:03		
008	01:16:13:04		
009	01:16:25:17		
010	01:17:16:24		
011	01:17:37:22		
012	01:18:11:17		
013	01:18:48:03		
014	01:19:25:22		
015	01:21:13:22		
016	01:21:46:24		
017	01:22:32:20		
018	01:22:41:12		
019	01:23:56:20		
020	01:24:11:06		Ŧ

# 5. CB Server software

Au cœur du Système il y a le logiciel CB Server.

Le logiciel CB Server est un nouveau logiciel produit par CB Electronics qui peut être utilisé avec une RM-6 ou tout système SR/MR équipé du logiciel adéquat.

Le Serveur est conçu pour permettre à de multiple application Windows d'accéder et de contrôler des machines dans un studio en utilisant seulement un des ports de communication d'un PC.

La connexion est réalisée soit via un port série RS-232 (Com x) en utilisant un convertisseur autonome RS-232 / RS-422. Un convertisseur USB / RS-422 peut aussi être utilisé, soit par Ethernet en utilisant un serveur de port série.

Le serveur a été conçu pour fonctionner avec des logiciels d'autre éditeur, offrant un contrôle performant de machine à travers une simple DLL. Il offre ainsi un gain de temps considérable dans le développement de logiciel car il n'est pas nécessaire de tenir compte des spécifications de chaque machine. Un ensemble de développement pour les OEM est disponible avec toutes les informations, le code source et des exemples.

Un outil de test commercialisé séparément est aussi disponible pour contrôler les liaisons RS-422. (SA-1 et EA-1)

Bien que le serveur soit très puissant, il est aussi très discret pendant un fonctionnement normal, puisque seul un icône situé dans la barre de tâche indique que le serveur fonctionne. Un clic droit sur l'icône affiche le Menu ou un clic gauche fait apparaître une fenêtre de dialogue directement.



Vous pouvez voir le statut actuel du serveur, changer le port de communication, et voir les applications utilisées par l'utilisateur actuellement connectées au serveur.

En fonctionnement normal, le serveur est juste représenté par un icône situé dans le barre de tâche. En cliquant sur celui-ci la fenêtre du serveur s'ouvre. Le serveur comprend trois fenêtres utilisateur.

Status: La fenêtre principale de configuration et de statut.

**Status :** indique les statuts actuels soit :

- No data received from device, Il n'y a pas de communication entre le CB Server et le port série, vérifier Enable Coms et le numéro de port.
- No cyclic data, Vérifier que CB Server est bien assigné au bon port de sortie, utiliser la touche Change si besoin. Vérifier que le port série est raccordé au port F/Keyboard de la RM-6 et que le câble est correct.
- 3) **Controller has no video syncs**, Vérifier la connexion de la référence vidéo sur la RM-6.
- 4) **OK**, La communication série et la Référence vidéo sont correctes.

CB Server				
Status	Clients	Run Clients		
Status:	No Comms			
Com Port:	5	Change		
Giant Display Dim Bright On/Off Active Low				
		00		
About	Copyright: CB	Terminate Hide Electronics 2002		

**Protocol**: Le CB Server peut être configuré pour utiliser le protocole multi machine Xmc, le protocole standard Sony P2 ou une liaison Ethernet avec un serveur de port série.

**Enable Coms**: Active / Désactive le port de communication. On ne peut choisir le port de communication que lorsque cette option n'est pas activée.

Monitor: Active / Désactive le contrôle des communications.

Address : En cliquant sur la touche adresse une fenêtre s'ouvre permettant de choisir l'adresse Ethernet du serveur de communication Série Ethernet utilisé par le système.

Address	
GB	Edit Address 192.168.0.100
	Cancel OK

About: Affiche la Fenêtre d'Enregistrement du logiciel

Terminate: Arrête le Programme CB Server et les Programmes Clients.

**Hide**: Cache la fenêtre du CB Server, l'icône dans la barre de tâche peut être utilisé pour afficher de nouveau la fenêtre CB Server.

#### **Clients:**

Cette fenêtre indique quels sont les programmes connectés au serveur.

CB Server		
Status	Clients	Run Clients
Name		
CB System [	Display New	
	1	Copyright: CB Electronics 2002

#### **Run Clients:**

Cette fenêtre permet de rechercher les programmes des clients, de les lancer et de sélectionner quels programmes ce lancerons automatiquement avec le serveur. Quand on arrête le programme CB Server, il arrête automatiquement les programmes clients.

L'exemple de fenêtre "Run Clients" indique que le programme SysDisp.exe est actif et qu'il démarrera automatiquement.

CB Server				
Status	Clients	Run Clients		
	SysDisp.exe	e		Browse
			] 🗆	Browse
	AdrTaker.ex	e	] 🗆	Browse
	SettingsDemo.	exe	] 🗆	Browse
			] 🗆	Browse
			] 🗆	Browse
				Browse
			] 🗆	Browse

AdrTaker et SettingsDemo sont deux autres programmes qui peuvent être démarrés en cliquant sur leurs noms.

# 6. Information Technique

#### 1.1.1 System model

Le serveur maintien un model du système en utilisant le protocole CB Xmc. Ceci offre un accès simple et immédiat aux statuts de toutes les machines du système.

#### **2.1.1 Communications**

#### Vers le Serveur

En envoyant des commandes vers le Serveur, les applications clients peuvent contrôler les machines raccordées à la RM-6, soit individuellement, soit comme un groupe. Ces commandes sont envoyées en utilisant la DLL CBServer.dll.

Par exemple: CBServer\_Command(Cmd\_Play);

Nous ne pensons pas que nous puissions faire plus simple !

### 6.2 Depuis le serveur

Le serveur peut délivrer régulièrement des messages contenant la position du maître et des informations de statuts. Ces messages sont envoyés en utilisant un appel à l'API Windows.

Example message: msg = CB_FRAMEEDGE				
Wparam		IPar	am	
Master Output Framecount	Error	Status	Tally	Change

## 1.1.1 Les DLLs

Nous fournissons trois DLL. Les fichiers d'entête et de librairies sont disponibles pour Delphi et en C++.

#### **CBEServer.dll**

- Connexion / Déconnection de votre application avec le serveur.
- Commandes de contrôle des Machines.
- Décodage des messages.

Votre application communiquera avec le serveur à travers ces trios DLL.

#### CBEModel.dll

- Accède à toutes les informations du model interne du serveur.
- L'accès est en lecture seule.

Cette DLL est seulement nécessaire aux applications qui nécessitent un accès total.

#### **CBETCode.dll**

- Routine Mathématique pour le Code Temporel.
- String to framecount, framecount to string.
- Tous codes supportés, SMPTE, EBU, FILM, DROPFRAME.



# 7. Questions Fréquentes

## 1.1.1 Doit-on l'intégrer directement dans notre logiciel?

Non, si vous ne le voulez pas.

Par exemple les logiciels Server et System Display peuvent fonctionner en parallèle avec votre application. De cette façon vos clients profitent des bénéfices du System Display sana aucun développement de votre part.

Si vous choisissez de fonctionner de cette façon là, cependant, vous aurez besoin de deux ports sur le PC et vous utiliserez deux ports au lieu d'un sur la RM-6. Un port pour votre application de contrôle RS-422 Sony P2 et un second port utilisant le Xmc pour le contrôle de plusieurs machines.

### 2.1.1 Comment peut-on intégrer notre logiciel directement?

L'intégration directe est effectuée en utilisant les DLL fournis. Des exemples de code sont donnés en C++ et Delphi.

### 3.1.1 A quelle fréquence reçoit-on des mises à jour depuis le serveur?

Actuellement vous avez trois solutions:

- Pas de messages.
- Une fois par image.
- A chaque changement.

Si vous choisissez à chaque changement, une mise à jour sera envoyée une fois par seconde en lecture pour mettre à jour la position du Maître.

### 4.1.1 Est ce que le serveur utilise beaucoup de puissance de calcul?

Non, nous avons maintenu la demande de puissance de calcul au minimum, spécialement quand le système est en lecture.

## 5.1.1 D'autres Questions ?

Si vous avez d'autres questions, envoyer un courriel à : <u>support@colinbroad.com</u>