

RAMIAudio

AUDIO VIDEO PROFESSIONNEL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30



CSS 510



Watchdog numérique 5 canaux
(page 3 à 20)



5 channel Digital watchdog (page 21 to 38)



Manuel Utilisateur
User's Manual

INTRODUCTION :	4
SYNOPTIQUE :	5
FACE AVANT :	6
FACE ARRIERE :	7
GUIDE D'INSTALLATION :	10
INTERFACE WEB :	11
ANNEXE : Les outils techniques.....	17
ENGLISH :	21

INTRODUCTION

Le **CSS510** est destiné à surveiller en permanence cinq sources audio numériques stéréo. Câblé en insertion dans une chaîne de diffusion numérique, il permet en cas de problèmes, de basculer automatiquement sur une source de secours numérique suivant une priorité descendante et de revenir automatiquement sur la source prioritaire une fois les problèmes résolus.

Le **CSS510** est capable de gérer plusieurs types d'erreurs réparties en deux groupes. Le premier concerne le contenu audio du signal AES / EBU : Le **CSS510** peut détecter l'absence et la saturation du signal audio (seuil programmable). Le deuxième groupe concerne la transmission numérique : Le **CSS510** peut contrôler la présence de la porteuse numérique, sa fréquence d'échantillonnage, la qualité de la liaison. L'utilisateur valide ou non les contrôles à effectuer. Chaque groupe est associé à une boucle sèche pour le canal 1 qui se ferme en cas d'alarme afin de démarrer une machine de secours.

Une partie monitoring permet à l'utilisateur de contrôler à chaque instant les entrées/sorties du **CSS510**. Un convertisseur D/A 24 bits 96kHz intégré fournit une sortie analogique symétrique sur Sub-D9 en face arrière, une sortie casque et un bargraph pour un contrôle efficace des signaux.

- ⇒ Entrées / Sorties numériques au format AES/EBU sur transfo.
- ⇒ Gestion des signaux audio échantillonnés jusqu'à 96kHz.
- ⇒ Contrôle en parallèle des signaux audio numériques, aucun délai entre entrée et sortie.
- ⇒ Transparent vis à vis des données numériques transmises (index, texte,...).
- ⇒ Sortie synchronisée sur l'entrée active et commutation synchrone entre la source principale et celle de secours.
- ⇒ Peut surveiller à la fois le niveau audio et la liaison numérique.
- ⇒ Edition et visualisation des paramètres via un serveur web embarqué.
- ⇒ Visualisation de l' "ALARM" par une multiled en face avant - Mémorisation de l'erreur survenue sur le serveur web.
- ⇒ Seuil pour détection du signal audio programmable de 0 à -60 dBFs.
- ⇒ Seuil pour détection de la saturation du signal programmable de 0 à -12dBFs.
- ⇒ 4 modes de contrôle audio: Left, Right, Left+Right, Left*Right.
- ⇒ Fonction Manuel avec sélection du canal de sortie en face avant et par télécommande.
- ⇒ Délai "ALARM" programmable de 1 à 99s.
- ⇒ Délai "RETOUR" programmable de 1 à 99s.
- ⇒ Sorties "ALARM" sur optos-mos (boucles sèches).
- ⇒ Bypass entre Source Principale et Sorties en cas de coupure secteur.
- ⇒ 2 sorties numériques indépendantes.
- ⇒ Monitoring: bargraph, sortie casque (convertisseur D/A 24 bits / 96kHz intégré).
- ⇒ Sortie monitoring analogique stéréo symétrique sur Sub-D9.

INFORMATIONS

Attention !!!

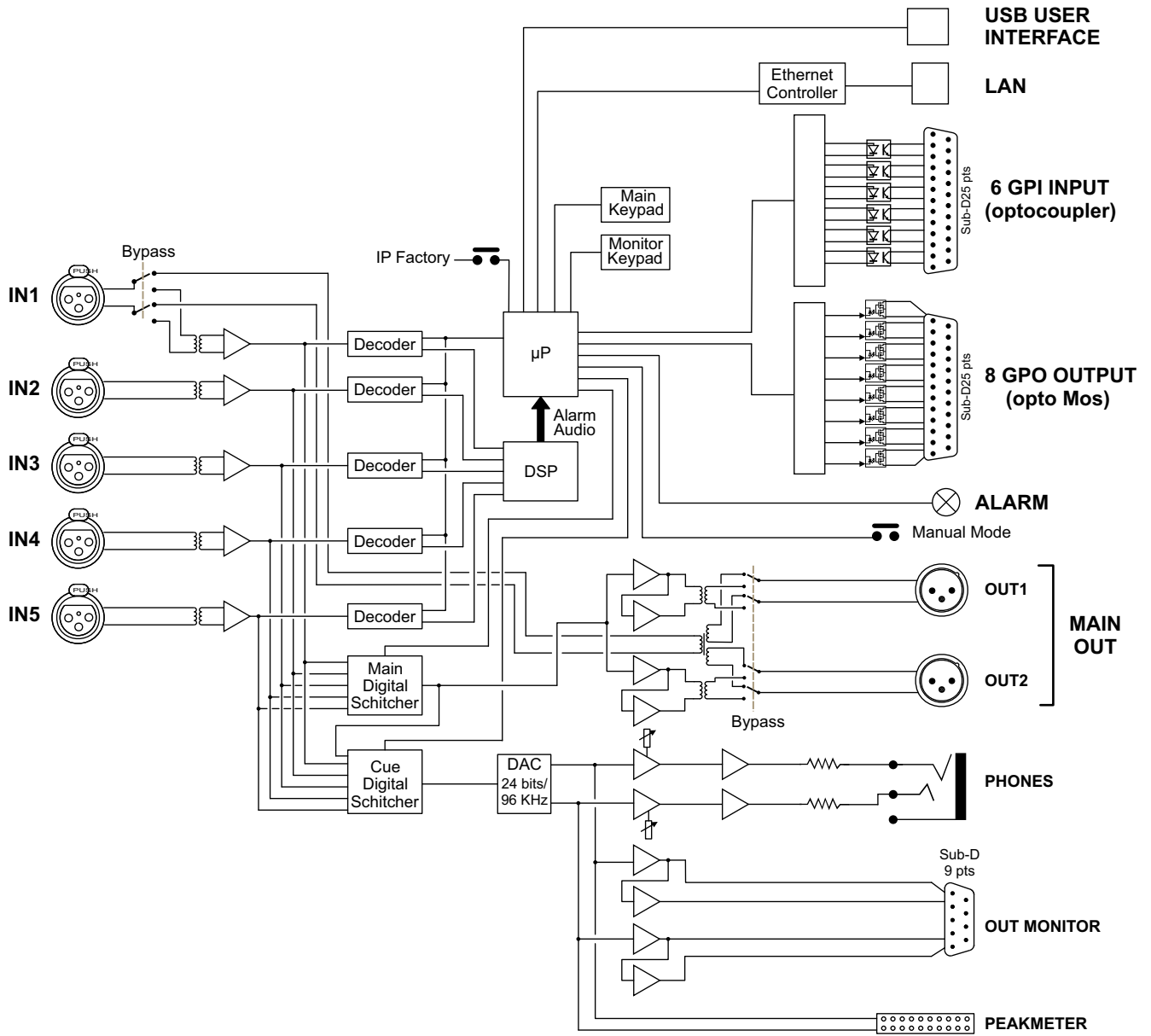
L'alimentation du CSS510 dispose d'un connecteur d'alimentation d'énergie (2 pôles + terre). La terre doit être **impérativement** reliée au réseau d'énergie.

- ⇒ Ne jamais faire fonctionner cet équipement sans le raccordement à la terre.
- ⇒ Assurez-vous de la qualité de la terre avant la mise en route.
- ⇒ Ne jamais démonter l'équipement, sans avoir pris la précaution de débrancher le cordon d'alimentation.
- ⇒ Eviter l'exposition à de trop fortes températures
- ⇒ Ne jamais exposer l'alimentation et l'appareil à la pluie, la neige ou à l'humidité.

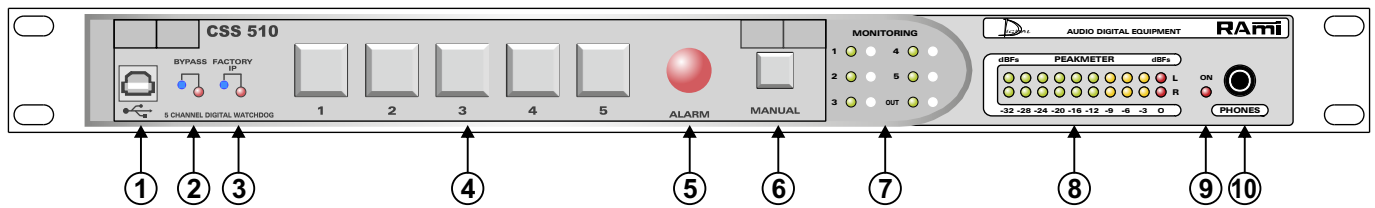
Le CSS 510 est conforme aux normes suivantes :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3, d'après les dispositions de la directive 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC.

SYNOPTIQUE



FACE AVANT



- 1 - Embase USB pour la mise à jour du firmware.
- 2 - Bypass de l'appareil.
- 3 - Chargement de la configuration IP par défaut (IP : 192.168.0.51)
- 4 - Touches de sélection des entrées stéréo numériques (1 à 5). Chaque touche est munie de deux témoins lumineux permettant de visualiser directement l'état de chaque canal :
 - ⇒ Touche de sélection verte : indique le canal sélectionné.
 - ⇒ Touche de sélection éteinte : indique que la source numérique de ce canal est valide (aucune erreur du contenu audio et de la trame AES).
 - ⇒ Touche de sélection rouge : indique une erreur sur ce canal (soit sur le contenu audio, soit sur la trame AES ou les deux)
 - ⇒ Touche de sélection jaune : indique la sélection d'un canal en erreur (soit sur le contenu audio, soit sur la trame AES ou les deux)

En mode normal (automatique), les erreurs du contenu audio des canaux de priorité inférieure au canal sélectionné, ne sont pas prises en compte .

Note : Les erreurs sont générées suivant la configuration des filtres audio et numériques de chaque canal, voir l'interface web, page 12.

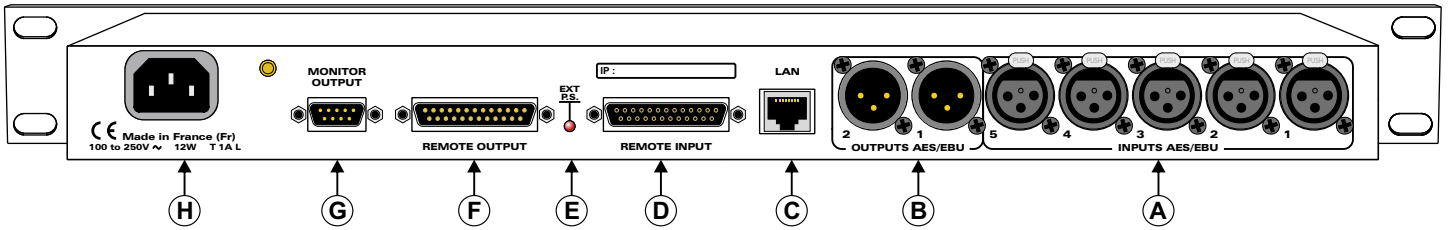
- 5 - Témoin de visualisation signalant la détection d'une ou plusieurs erreurs. Il informe que l'appareil est en alarme.
- 6 - Touche de sélection du mode manuel pour une sélection directe de l'entrée stéréo numérique via (4) ou via la télécommande en face arrière.

Dans ce mode, les erreurs du contenu audio et de la trame AES de tous les canaux sont directement visualisables en face avant grâce aux témoins lumineux des touches de sélection.

Note : Dans ce mode la commande "Hold" est désactivée (se reporter page 13 " interface web").

- 7 - Touches de sélection de l'entrée monitoring
- 8 - Peakmètre à leds
- 9 - Témoin lumineux de mise sous tension.
- 10 - Embase Jack d'écoute casque.

FACE ARRIERE



A) Embases XLR 3 points femelle d'entrées numériques (1 à 5).

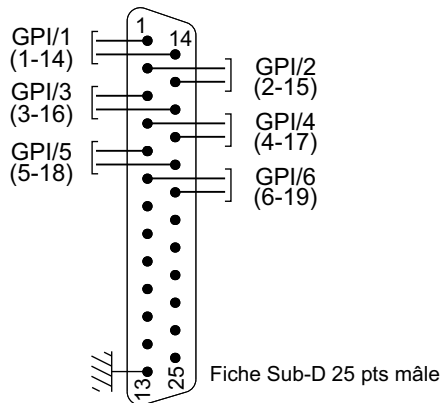
B) Embases XLR 3 points mâle de sorties numériques.



C) Embase RJ45 pour la liaison réseau ethernet (LAN).

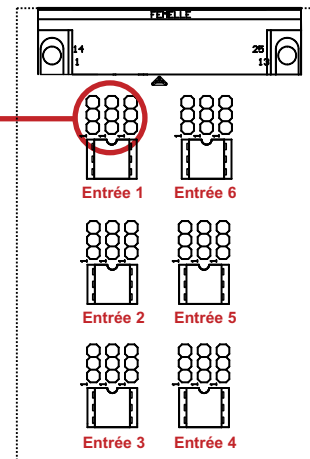
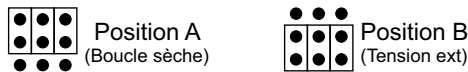
D) Embase Sub-D 25 pts femelle d'entrée télécommande GPI. Les 6 entrées sont sur opto coupleur.

⇒ Câblage de la Sub-D 25 points

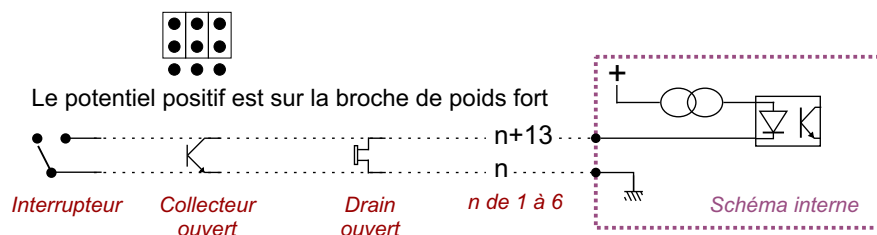


⇒ Configuration des entrées

Cavaliers permettant de choisir le mode par boucle sèche (cavaliers en position A) ou le mode tension extérieure (cavaliers en position B)

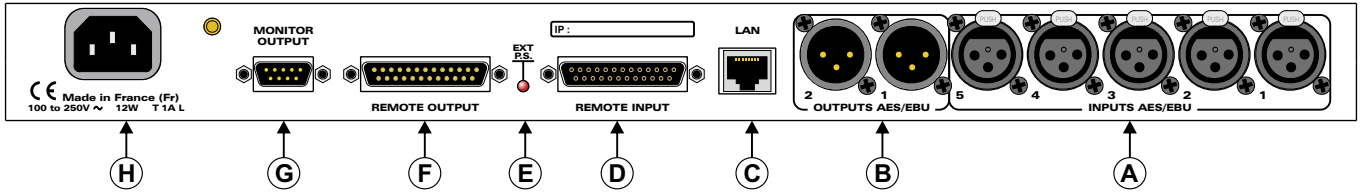


⇒ Cavaliers en position A : les GPI sont de type boucle sèche, ou équivalent.



FACE ARRIERE suite

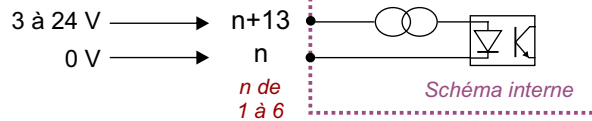
Rappel :



⇒ **Cavaliers en position B** : les GPI sont par tension extérieure.



La tension extérieure est flottante par rapport à la masse de l'équipement.



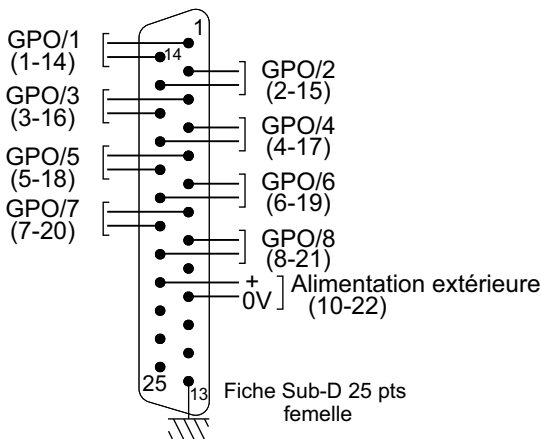
Le potentiel positif est sur la broche de poids fort

Notes :

- Le choix boucle sèche ou tension est possible individuellement pour chacune des 6 entrées.
- Entrées de 1 à 5 : sélection du canal diffusant (commande fugitive).
- Entrée 6 : passage en mode manuel extérieur (commande Maintenance).

E) Témoin lumineux indiquant la présence de l'alimentation externe.

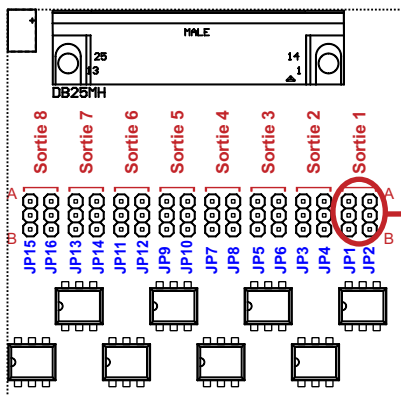
F) Embase Sub-D 25 pts mâle de sortie télécommande GPO. Les 8 sorties sont sur opto coupleur opto mos.



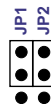
Avantage de l'opto mos

- pas de polarisation
- pas de problèmes mécaniques .
- pas de tension de déchet comme sur un opto transistor.

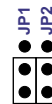
⇒ **Configuration des sorties**



Cavaliers permettant de choisir le mode par boucle sèche (cavaliers en position A) ou le mode tension extérieure (cavaliers en position B)

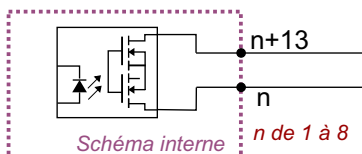


Position A
(Boucle sèche)



Position B
(Tension ext)

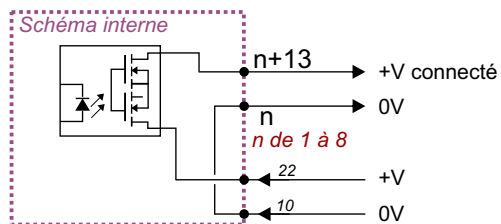
⇒ **Cavaliers en position A** : les GPO sont de type boucle sèche.



Tension maximale connectée = 24V
courant maximal connecté = 350 mA

Il n'y a pas de polarisation donc pas de potentiel positif ou négatif à respecter.

⇒ **Cavaliers en position B** : les GPO sont de type tension commutée. La tension commutée est celle venant de l'extérieur sur les broches 10 et 22.

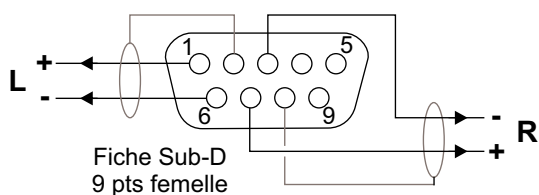


Le potentiel positif est sur la broche de poids fort

Notes :

- Sorties de 1 à 5 : Image du canal sélectionné en sortie.
- Sortie 6 : Alarme de type audio canal 1.
- Sortie 7 : Alarme de type numérique canal 1.
- Sortie 8 : Alarme générale canal 1.

G) Embase Sub-D 9 points mâle de sortie monitor.

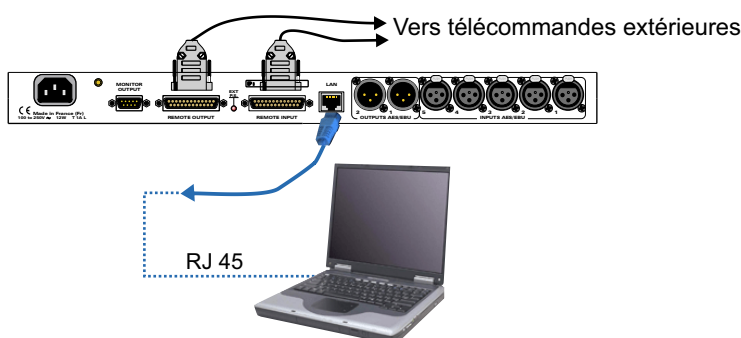


H) Embase secteur de type CEI.

Il est recommandé d'établir tous les raccordements avant de mettre l'appareil sous tension.

A/ Branchements :

- ⇒ Pour une première utilisation, connecter votre CSS510 directement à votre ordinateur en utilisant son port RJ45 (noté LAN sur la face arrière de l'appareil). Attention, utiliser un câble croisé.
- ⇒ Si vous souhaitez exploiter les boucles sèches de télécommande d'entrées ou de sorties, connecter les embases 25 points GPO et GPI de votre CSS à vos appareils extérieurs. Dans le cas contraire, ne rien connecter.



B/ Mise en route :

⇒ Utilisation en autonome :

Le CSS510 embarque un serveur web, permettant ainsi de le contrôler avec votre navigateur internet favori. Ouvrir votre navigateur web, taper l'adresse IP du CSS dans la barre d'adresse, puis appuyer sur entrée. **Le CSS510 est configuré en sortie d'usine avec l'adresse IP 192.168.0.51**



Vous pouvez maintenant visualiser les pages web, qui vous permettront de paramétrer l'équipement, dont ses paramètres réseau.

Attention en cas de difficultés, voir la procédure à suivre en annexe dans "outils techniques" .

⇒ Utilisation en réseau :

Utiliser un câble ethernet pour connecter votre CSS au réseau en utilisant son port RJ45.

Attention : Pour fonctionner correctement l'adresse **IP du CSS** doit être d'une part unique dans le sous réseau, et d'autre part elle doit appartenir à la plage d'adresse IP disponible. Si le PC ou le routeur, sur lequel le CSS sera branché, est dans un autre sous réseau, il faudra mettre le PC dans le même sous réseau que le CSS, et ensuite changer son IP. Pour cela, reportez-vous à la procédure décrite en annexe, dans "**outils techniques**".

A/ Accueil.

CSS 510 **RAMi**

Accueil Channel Status Channel Configuration Internal Configuration Reboot

Error Messages

```

12/14/10 17h24 No Lock on channel 1
12/14/10 17h24 No Lock on channel 2
12/14/10 17h24 No Lock on channel 3
12/14/10 17h24 No Lock on channel 4
12/14/10 17h24 No Lock on channel 5
    
```

Aide

Error Messages:
Le journal des messages d'erreurs permet d'avoir un historique en temps réel des 20 dernières erreurs survenu depuis l'allumage du CSS510.

Clear:
Le bouton suivant permet d'effacer le journal d'erreur.

Clear

Ce bouton clear permet d'effacer l'historique

Historique des 20 dernières erreurs survenues sur le système depuis son allumage. Les différents messages affichés sont les suivants :

- No Lock on channel "1.2.3.4.5"
- Vald.Er on channel "1.2.3.4.5"
- Coding Er on channel "1.2.3.4.5"
- Parity Er on channel "1.2.3.4.5"
- Conf.Er on channel "1.2.3.4.5"
- Bad FS on channel "1.2.3.4.5"
- No Sound on channel "1.2.3.4.5"
- Clipping on channel "1.2.3.4.5"
- AES Ok on channel "1.2.3.4.5"
- Sound Ok on channel "1.2.3.4.5"

B/ Informations sur chaque canal d'entrée.

CSS 510 **RAMi**

Accueil Channel Status Channel Configuration Internal Configuration Reboot

Channel 1 Status

Status Block

Block Format : Consumer format

Copyright : Copyright asserted

SCMS generation : Not Original

Pre-Emphasis : No Pre-Emphasis indicated

Audio Format : PCM - 44.1kHz

Error Trame

CCRC : No Error

Unlock : PLL locked

Validity bit : Data is valid

Confidence bit : No Error

Coding Error : No Error

Parity : No Error

Aide

Status Block:
Information relatif au channel Status block

CCRC:
Validation de la redondance cyclique du Status block

Unlock:
PLL Locked:Présence de la porteuse numérique (Trame AES/EBU)
PII Unlocked: Aucune présence de la porteuse

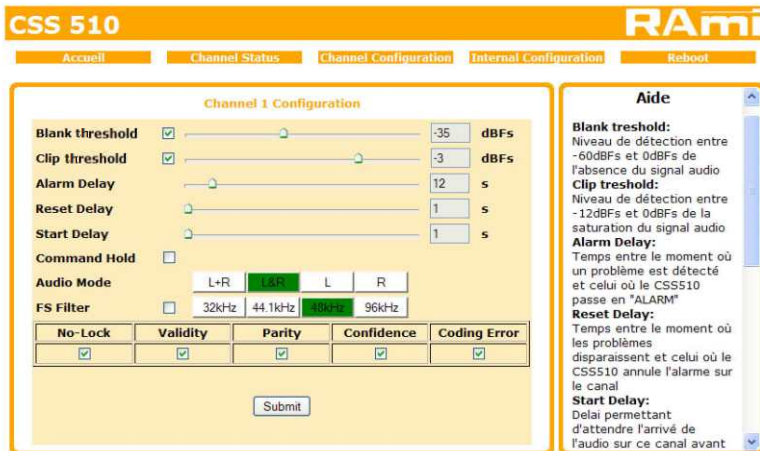
Validity bit:
Détection d'éventuel défaut de l'échantillon audio

Confidence bit:
Contrôle si le signal audio numérique entrant respecte le diagramme de l'œil défini par la norme AES/EBU

Affichage en temps réel des informations de la trame AES sur chaque canal :

- Status block
- Erreur dans la trame

C/ Configuration des canaux d'entrée.



1. Blank Threshold Filter.

Paramètre	Valeur	Commentaire
Blank	E/D	Enable/Disable
ThBk	0 ~ -60	Seuil en dBFs

L'unité de calcul déterminant le niveau RMS du signal audio permet aussi au CSS510 par le filtre BLANK threshold, de détecter l'absence de signal audio. Le seuil "ThBk" définit le niveau en dessous duquel le signal audio est considéré comme un silence. Il est réglable de -60dBFs à 0dBFs par pas de 1dB. Activé (Enable), ce filtre génère en cas de détection d'absence de signal une alarme de type Audio.

IMPORTANT :

Ce filtre utilise le niveau RMS et non pas le niveau PEAK du signal. Donc pour qu'un signal sinusoïdal à -40dBFs en peak provoque une alarme, il faut régler le seuil à -43dBFs correspondant au niveau RMS de la sinus. Par contre, les niveaux RMS et PEAK d'un signal carré sont identiques.

2. Clip threshold Filter

Paramètre	Valeur	Commentaire
Clip	E/D	Enable/Disable
ThClip	0 ~ -12	Seuil en dBFs

Le CSS510 intègre une unité de calcul déterminant le niveau RMS du signal audio pour les deux canaux gauche et droit. Le filtre CLIP threshold, s'il est activé (Enable), permet d'assurer que ce niveau ne dépassera pas le seuil défini, sinon il déclenchera automatiquement la bascule sur la source de secours suivante. Le seuil est réglable de -12dBFs à 0dBFs par pas de 1dB. L'alarme produite est du type Audio.

IMPORTANT :

Ce filtre utilise le niveau RMS et non pas le niveau PEAK du signal. Donc pour qu'un signal sinusoïdal à 0dBFs en peak provoque une alarme, il faut régler le seuil à -3dBFs correspondant au niveau RMS de la sinus. Par contre, les niveaux RMS et PEAK d'un signal carré sont identiques.

3. Alarm Delay

Paramètre	Valeur	Commentaire
Alarm delay	1 ~ 99	Délai en seconde

Ce paramètre définit le temps entre le moment où un problème est détecté et celui où le CSS510 passe en "ALARM". Evidemment, si le problème disparaît pendant cet intervalle de temps, le CSS510 n'en tiendra pas compte.

IMPORTANT :

Ce délai n'est utilisé que par les filtres audio. Pour les filtres "LOCK", "Val.B", "FS", "CODING ERROR", "PARITY ERROR" et "CONFIDENCE FLAG", la bascule sur la source de secours est immédiate.

4. Reset Delay

Paramètre	Valeur	Commentaire
Reset delay	1 ~ 99	Délai en seconde

Ce paramètre définit le temps entre le moment où les problèmes disparaissent et celui où le CSS510 annule l'alarme et revient sur la source principale. Si un problème réapparaît pendant cet intervalle, le CSS510 restera en "ALARM".

IMPORTANT :

Ce délai n'est utilisé que par les filtres audio. Pour les filtres "LOCK", "Val.B", "FS", "CODING ERROR", "PARITY ERROR" et "CONFIDENCE FLAG", la bascule sur la source de secours est immédiate.

5. Start Delay

Paramètre	Valeur	Commentaire
Start delay	1 ~ 99	Délai en seconde

Ce paramètre définit le temps entre le moment où le CSS510 commute sur un canal de secours sans audio, et celui où il va automatiquement commuter vers le suivant. Il permet ainsi d'autoriser un délai d'alarme audio plus important au moment de la commutation pour laisser le temps à la machine de secours de démarrer.

6. Command hold

Paramètre	Valeur	Commentaire
Command hold	E/D	Enable/Disable

Ce paramètre permet de garder le contact de ce canal en face arrière actif, lorsque le canal qui est en sortie est inférieure en priorité. Il permet ainsi de laisser éventuellement, la machine de priorité supérieure active. Cette commande est désactivée en mode manuel.

7. Audio Mode

Le CSS510 possède 4 modes de contrôle audio :

- ⇒ **Gauche ou Droit**, la surveillance est effectuée sur les deux canaux audio. Si un problème survient sur l'un des deux canaux gauche ou droit, le CSS510 passe en "ALARM".
- ⇒ **Gauche et Droit**, la surveillance est aussi effectuée sur les deux canaux audio. Par contre, un problème doit être présent sur les deux canaux gauche et droit pour faire passer le CSS510 en "ALARM".
- ⇒ **Gauche**, la surveillance n'est effectuée que sur le canal gauche.
- ⇒ **Droit**, la surveillance n'est effectuée que sur le canal droit.

8. FS Filter

Paramètre	Valeur	Commentaire
FS filter	E/D	Enable/Disable

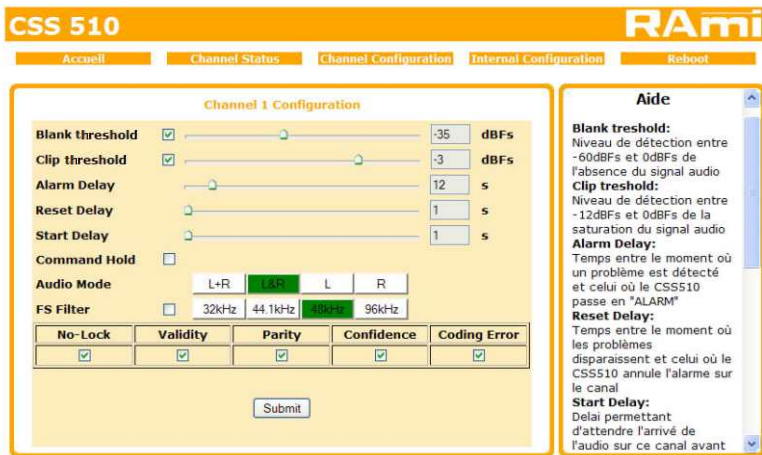
32KHz, 44.1KHz, 48KHz, 96KHz

Le filtre "FS" permet tout simplement d'imposer une fréquence d'échantillonnage à la source audio numérique. Si cette dernière a une fréquence d'échantillonnage différente de celle sélectionnée et si le filtre est activé (Enable), le CSS510 bascule automatiquement sur la source de secours suivante.

9. Digital Error

Paramètre	Valeur	Commentaire
No-Lock	E/D	Enable/Disable

C'est certainement le filtre le plus important du CSS510. Placé sur E, le CSS510 contrôle la présence de la porteuse numérique (Trame AES/EBU). En cas d'absence, il bascule directement sur la source de secours suivante, sans tenir compte du paramètre Alarm Delay.



Paramètre	Valeur	Commentaire
Validity	E/D	Enable/Disable

Le "VALIDITY BIT" permet de coder dans la trame AES /EBU un éventuel défaut de l'échantillon audio. Dans le cas du CSS 510, lorsque le filtre est activé, le validity Bit de la trame entrante passant à "0" (non valide), et provoque la bascule vers la source de secours suivante.

Paramètre	Valeur	Commentaire
Parity	E/D	Enable/Disable

Dans un flux de donnée AES/EBU, chaque sous-trame est accompagnée d'un bit indiquant la parité du mot binaire formant cette sous-trame. Le filtre "PARITY ERROR" sert à contrôler si après décodage des données, la parité du mot binaire est toujours identique au bit de parité, sinon cela provoque le basculement vers la source de secours suivante. Ce type d'erreur peut être aussi à l'origine de bruits étranges qui ne seraient pas détectés par les autres filtres.

Paramètre	Valeur	Commentaire
Confidence	E/D	Enable/Disable

Le filtre "CONFIDENCE FLAG" sert à contrôler si le signal audio numérique entrant dans le CSS510 respecte le diagramme de l'oeil défini par la norme AES/EBU. En d'autres termes, ce filtre permet de contrôler la qualité de la liaison numérique et de passer sur la source de secours suivante si elle n'est pas suffisante pour assurer un décodage parfait des données.

Paramètre	Valeur	Commentaire
Coding Error	E/D	Enable/Disable

Le filtre "CODING ERROR" sert à contrôler si le codage des données sur la liaison audio numérique respecte les règles du codage Bi-Phase utilisées par la norme AES/EBU, sinon cela provoque le basculement vers la source de secours suivante. Ce type d'erreur peut être à l'origine de bruits étranges qui ne seraient pas détectés par les autres filtres.

D/ Configuration interne.

⇒ Configuration de l'horloge.

CSS 510 **RAMi**

Accueil Channel Status Channel Configuration Internal Configuration Reboot

Configuration de l'horloge

Heure du CSS510 : Lundi 13 Decembre 2010 16:56:14
Heure du PC : Lundi 13 Decembre 2010 16:56:16

Synchroniser

Aide

Horloge interne:
Il suffit de cliquer sur le bouton "synchroniser" pour synchroniser la date et l'heure du CSS510 à la date et l'heure du PC.

Cliquez sur ce bouton afin de synchroniser la date et l'heure du CSS510 à la date et l'heure du PC.

⇒ Configuration IP.

CSS 510 **RAMi**

Accueil Channel Status Channel Configuration Internal Configuration Reboot

Configuration IP

Adresse MAC : 10:53:06:73:54:52
Adresse IP : 192.168.0.51
Passerelle par défaut : 192.168.0.254
Masque de sous réseau : 255.255.255.0
DNS primaire : 0.0.0.0
DNS secondaire : 0.0.0.0

Valider

Aide

Paramètre Réseau:
L'adresse IP doit être unique dans le sous-réseau.

Vous choisissez une IP fixe à attribuer au CSS510. Elle doit se trouver dans le même sous réseau que votre routeur.

Exemple1 :
si IP routeur est 192.168.1.1 alors IP CSS510 sera : 192.168.1.xxx

(xxx est compris entre 2 et 254)

Exemple2 :
si IP routeur est 192.168.0.1 alors IP CSS510 sera : 192.168.0.xxx

(xxx est compris entre 2 et 254)

Attention : l'IP doit être **unique** dans le sous réseau.

Note: Après la validation de la nouvelle configuration IP, l'appareil redémarre automatiquement.

E/ Menu Reboot.

Ce menu vous permet de redémarrer le CSS510. En cliquant sur "Reboot", cet écran apparaîtra :



Veillez patienter quelques instants...

ANNEXE: OUTILS TECHNIQUES

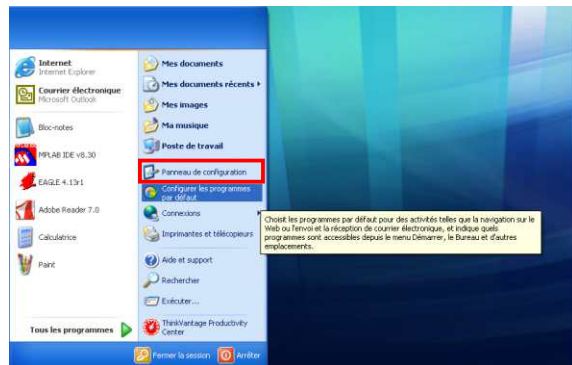
Pour fonctionner correctement l'adresse IP du **CSS510** doit être d'une part unique dans le sous réseau, et d'autre part elle doit appartenir à la plage d'adresse IP disponible.

Procédure pour l'installation:

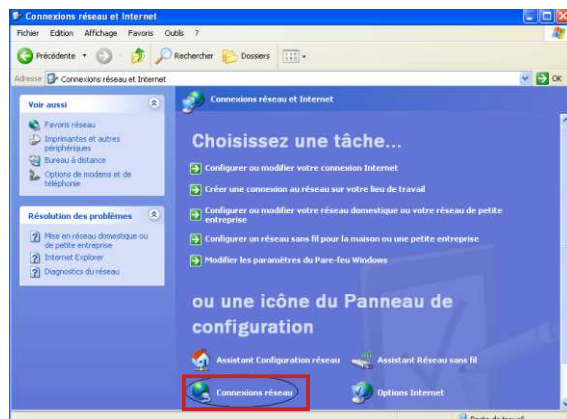
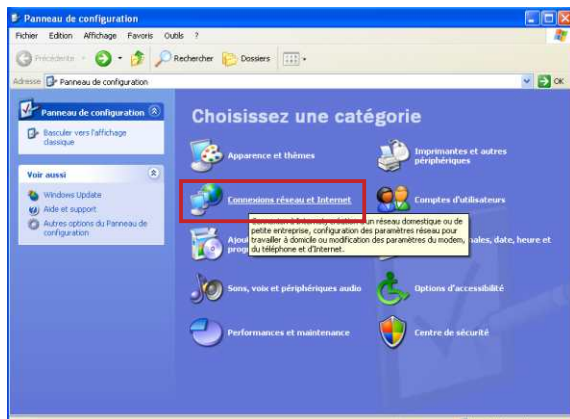
Si le PC ou le routeur, sur lequel le CSS sera branché, est dans un autre sous réseau (ex : 192.168.1.14 avec masque de sous réseau 255.255.255.0) il faudra mettre le PC dans le même sous réseau que le CSS, et ensuite changer l'IP du CSS510. Pour cela :

SOUS WINDOWS XP

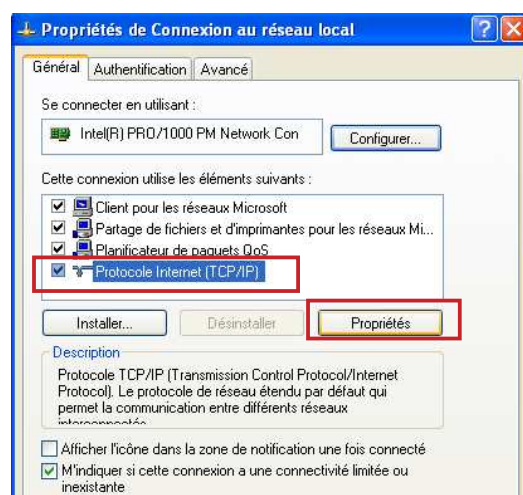
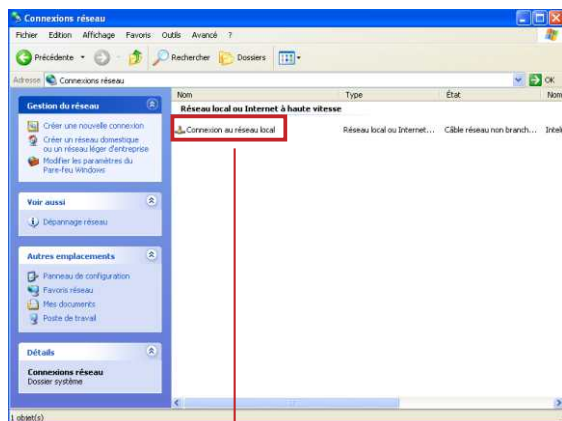
- Aller dans le **“Panneau de configuration”**



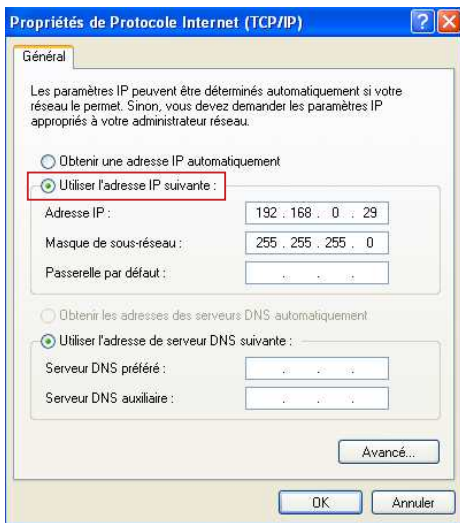
- Cliquer sur **“Connexions réseau et Internet”**, puis cliquer sur **“Connexions réseau”**



- Une fenêtre s'ouvre avec la liste de vos cartes réseaux.



Cliquer droit sur la carte réseau sur laquelle est branché l'appareil puis cliquer sur **“propriétés”**. La fenêtre de droite apparaîtra alors :



- Cliquez sur l'option "**Utiliser l'adresse IP suivante.**" et fixez une adresse IP dans le même sous réseau que le CSS510 (ex : 192.168.0.29).
- Cliquez sur OK puis de nouveau OK.

Votre adresse IP est maintenant fixe.

Vous pouvez désormais accéder au CSS510 (adresse IP par défaut 192.168.0.51) via un navigateur Web (ex : Firefox, Internet explorer).

⇒ Si vous utilisez votre CSS en **autonome**, vous pouvez maintenant visualiser les pages web, qui vous permettront de le paramétrer

http:// 192.168.0.51

⇒ Si vous utilisez votre CSS510 en **réseau**, vous devez poursuivre la procédure :

Dans le menu "**Configuration IP**" du serveur WEB choisissez une adresse IP dans la plage d'adresse IP disponible dans le sous-réseau de destination (réseau dans lequel le CSS sera installé).

Exemple :

IP routeur : 192.168.1.1

IP CSS510 : 192.168.0.51

Si le masque de sous réseau du routeur est 255.255.255.0, le CSS sera en dehors des adresses IP disponibles dans ce sous réseau .

Changez l'adresse IP du CSS par une adresse à l'intérieur du sous réseau (ex : 192.168.1.51)

Vous pouvez maintenant connecter le CSS510 au routeur de destination.

Le PC utilisé pour exécuter cette procédure ne sera plus dans le sous réseau, **veillez à le remettre dans sa configuration d'origine** .

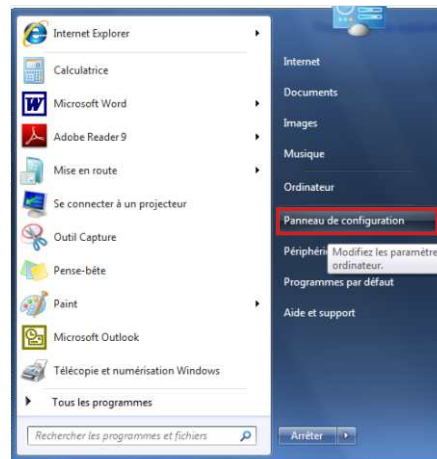
Ouvrez votre navigateur web, taper l'adresse IP du CSS dans la barre d'adresse, puis appuyer sur entrée.

http:// 192.168.1.51

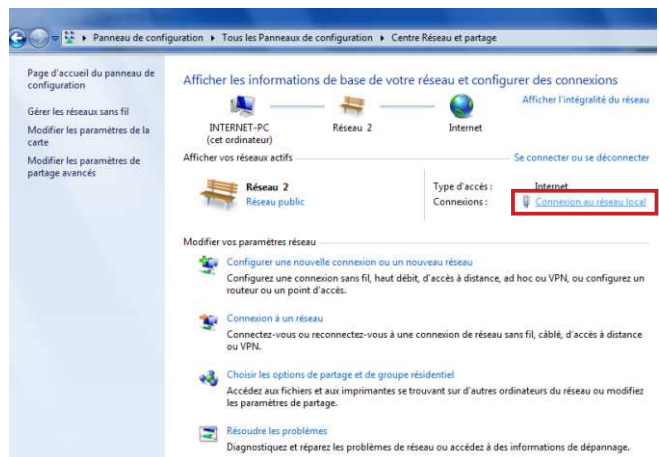
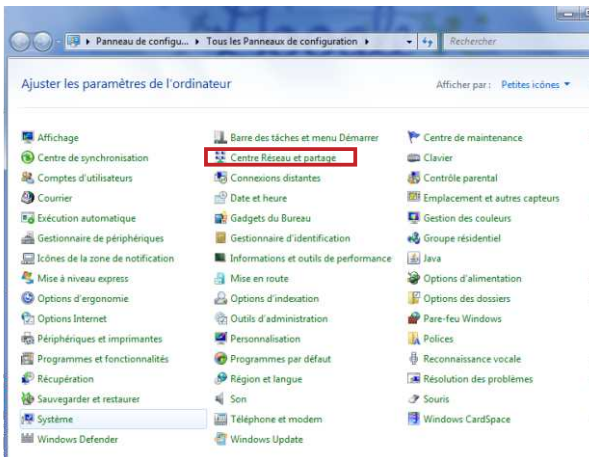
Vous pouvez maintenant visualiser les pages web, vous permettant ainsi de paramétrer votre CSS510.

SOUS WINDOWS 7

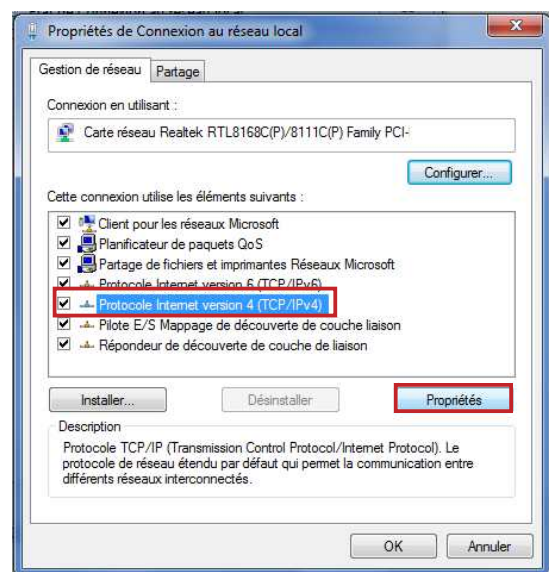
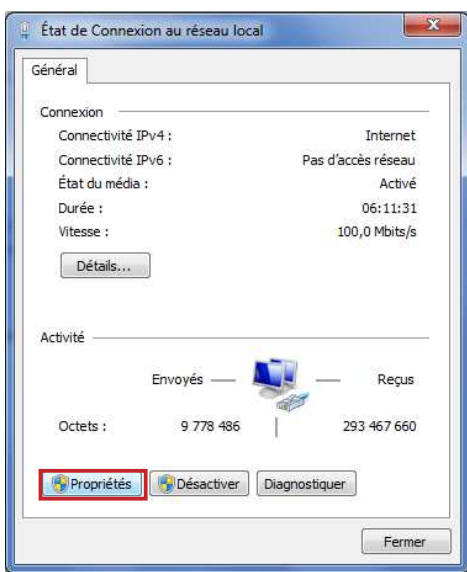
- Aller dans le **“Panneau de configuration”**

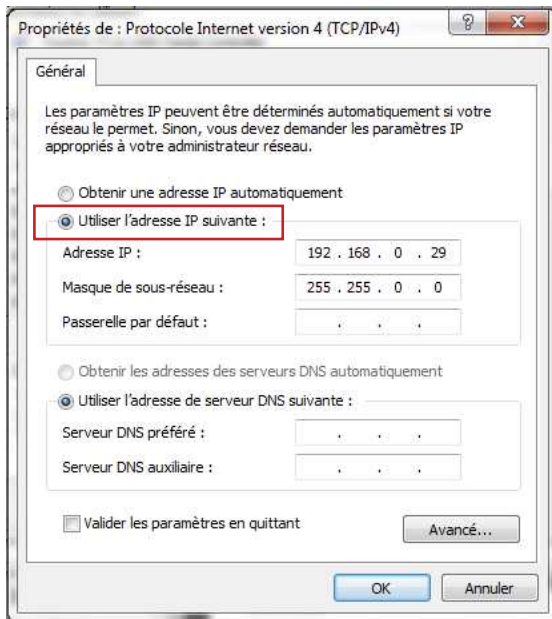


- Cliquer sur **“Centre réseau et partage”**, puis cliquer sur **“Connexions réseau local”**



- Cette fenêtre apparaît :





- Cliquez sur l'option "**Utiliser l'adresse IP suivante:**" et fixez une adresse IP dans le même sous réseau que le CSS (ex : 192.168.0.29).
- Cliquez sur OK puis de nouveau OK.

Votre adresse IP est maintenant fixe.

Vous pouvez désormais accéder au CSS510 (adresse IP par défaut 192.168.0.51) via un navigateur Web (ex : Firefox, Internet explorer).

⇒ Si vous utilisez votre CSS en **autonome**, vous pouvez maintenant visualiser les pages web, qui vous permettront de le paramétrer.



⇒ Si vous utilisez votre CSS510 en **réseau**, vous devez poursuivre la procédure :

Dans le menu "**Configuration IP**" du serveur WEB choisissez une adresse IP dans la plage d'adresse IP disponible dans le sous-réseau de destination (réseau dans lequel le CSS sera installé).

Exemple :

IP routeur : 192.168.1.1

IP CSS : 192.168.0.51

Si le masque de sous réseau du routeur est 255.255.255.0, le CSS sera en dehors des adresses IP disponibles dans ce sous réseau .

Changez l'adresse IP du CSS par une adresse à l'intérieur du sous réseau (ex : 192.168.1.51)

Vous pouvez maintenant connecter le CSS510 au routeur de destination.

Le PC utilisé pour exécuter cette procédure ne sera plus dans le sous réseau, **veillez à le remettre dans sa configuration d'origine** .

Ouvrez votre navigateur web, taper l'adresse IP du CSS dans la barre d'adresse, puis appuyez sur entrée.



Vous pouvez maintenant visualiser les pages web, vous permettant ainsi de paramétrer votre CSS510.

INTRODUCTION :	22
BLOCK DIAGRAM :	23
FRONT PANEL :	24
REAR PANEL :	25
INSTALLATION GUIDE :	28
WEB INTERFACE:	29
ANNEXE : technical tools.....	35

INTRODUCTION

CSS510 is designed to permanently monitor five digital stereo audio signals. Connected as an insert in the digital path, should a problem occur, it allows switching to a spare digital signal, according to a decreasing priority scale, and to come back to the priority source as soon as the problem is cured.

CSS510 is able to handle several error types, classified in two groups. The first one analyses the AES /EBU signal : **CSS510** can detect blanks or saturation (user defined threshold). The second group regards the digital quality : **CSS510** monitors the digital carrier, the sampling frequency, the path quality. The user defines the necessary checks. Each group controls a dry loop on channel 1. The loop closes on alarm, to start an external equipment.

The monitoring section allows to continuous check of **CSS510** inputs/outputs. An embedded 96kHz D/A converter delivers an analog signal to the Sub D9 on the rear panel, one headphone output and and bar graph. Thus, monitoring is very efficient.

- ⇒ Digital AES/EBU inputs /outputs use transformer.
- ⇒ Management of signals up to 96kHz.
- ⇒ Digital audio parallel monitoring, no transfer delay.
- ⇒ No alteration of associated data (index, text...).
- ⇒ Output is synchronous with enable input, and synchronous switching from main signal to spare signal.
- ⇒ Able to check audio level and digital path.
- ⇒ Parameters editing and display using embedded web server.
- ⇒ Multi led alarm display on front panel – The fault is stored on the web server.
- ⇒ Audio level threshold, ranging from 0 to -60 dBFs.
- ⇒ Audio overload threshold ranging from 0 to -12 dBFs.
- ⇒ 4 audio monitoring modes : Left, Right, Left+Right, Left*Right.
- ⇒ Manual mode , output channel is selected from the front panel or remote control.
- ⇒ Alarm delay from 1 to 99s.
- ⇒ Return Delay from 1 to 99s.
- ⇒ "ALARM" on opto mos (dry loop).
- ⇒ Automatic bypass input/output in case of power fail.
- ⇒ 2 independent digital outputs even when power fails.
- ⇒ Monitoring ; led bargraph, headphone output (features a 24 bits 96KHz D/A converter).
- ⇒ Analog audio output on Sub D9.

INFORMATIONS

Warning !!!

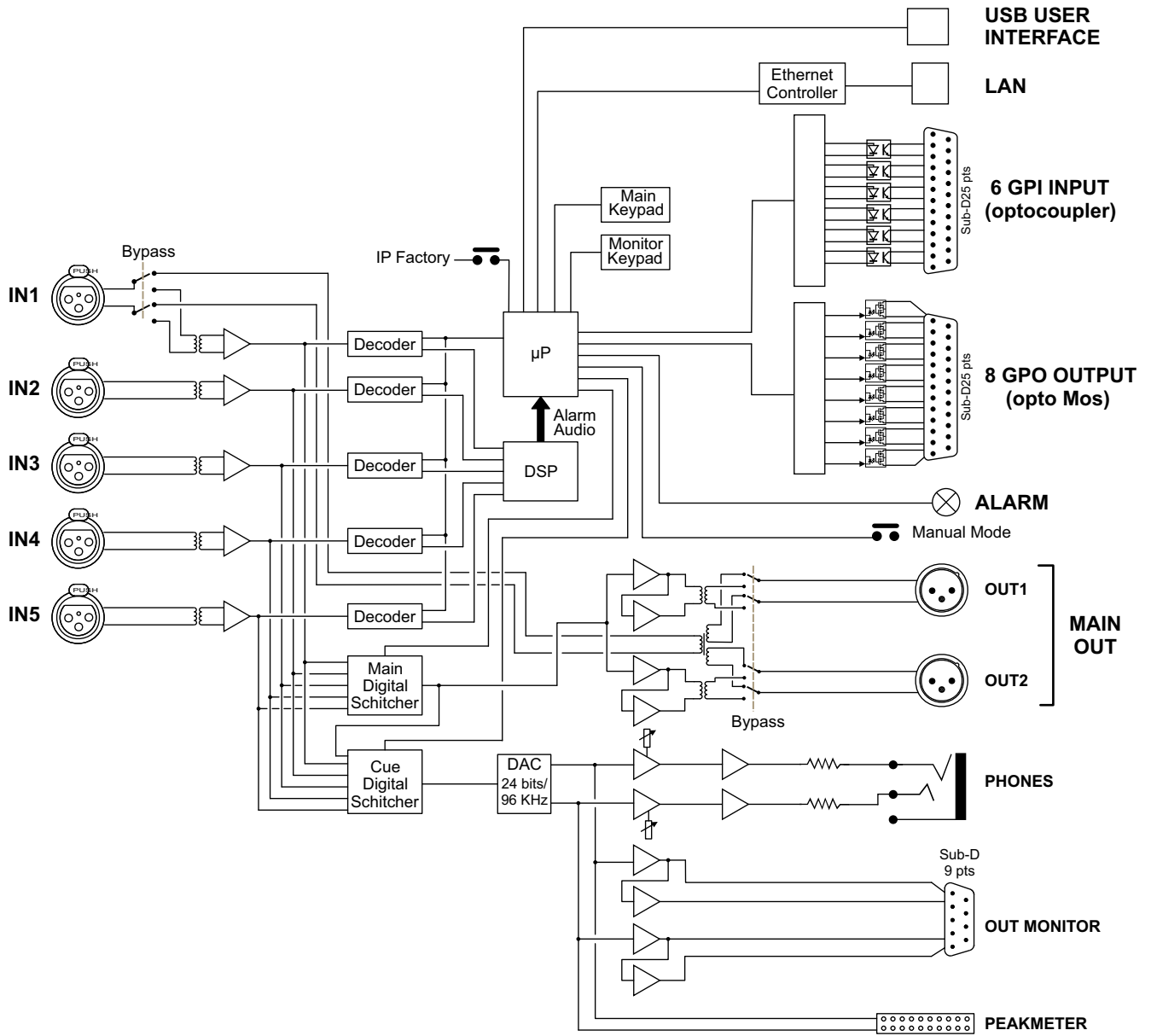
CSS510 mains connector has three wires (2 poles + earth). Earth should imperatively be connected to mains earth.

- ⇒ Never use this equipment without proper grounding.
- ⇒ Check quality of grounding.
- ⇒ Never open the case without disconnecting mains
- ⇒ Avoid high temperature exposure.
- ⇒ Never expose the equipment to rain, snow or moisture.

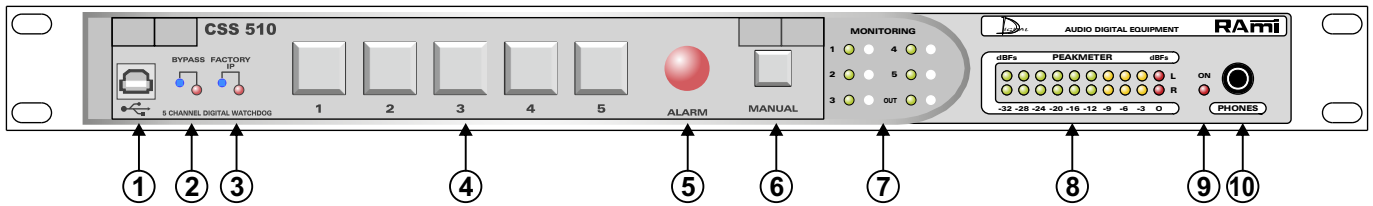
CSS510 complies with :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3, according to 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC.

BLOCK DIAGRAM



FRONT PANEL



- 1 - USB socket to update firmware.
- 2 - Equipment bypass.
- 3 - Default IP config loading (IP : 192.168.0.51).
- 4 - Keys to select digital stereo inputs (1 to 5). Each features to indicators showing the channel state:
 - ⇒ Warning green : the channel is enabled.
 - ⇒ Warning off : this channel digital audio is valid (no errors on the AES frame and audio content).
 - ⇒ Warning red : this channel digital audio shows errors (either audio content, or AES frame or both)
 - ⇒ Warning yellow : the selected channel shows errors (either audio content, or AES frame or both)

In normal mode (automatic) errors from lower priority channels are ignored.

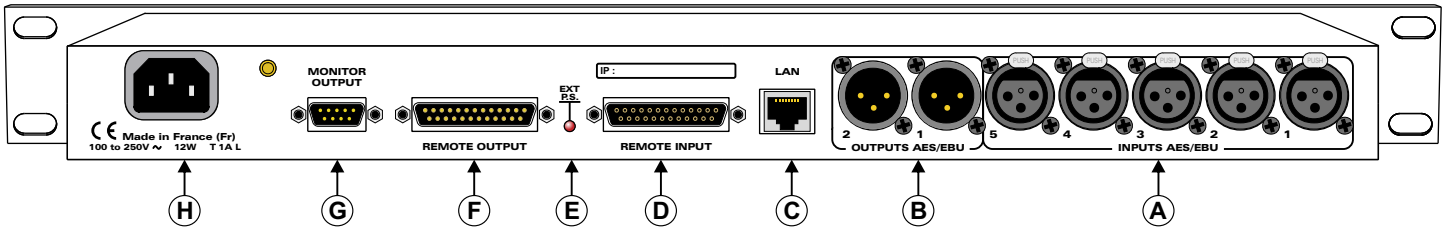
Note : errors result from digital audio filter configuration on each channel, see web interface page 31.

- 5 - Warning on when one or several errors are detected. Indicates that equipment is on alarm.
- 6 - Manual mode selection key, used to directly select the digital audio input via (4) or via remote control on rear panel.
In that mode audio content and AES frames errors are displayed on the front panel trough the selection keys warnings.

Note : In that mode "Hold" is disabled (see interface web page 31)

- 7 - Keys to select monitoring input.
- 8 - Peakmeter
- 9 - Power supply red light.
- 10 - 1/4" headphone socket.

REAR PANEL



A) Digital 3 poles female XLR inputs (1 to 5).

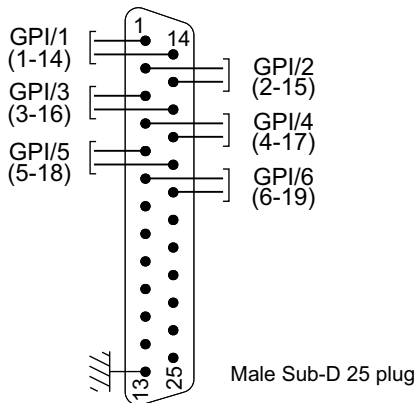
B) Digital 3 poles male XLR output.



C) Network RJ45 socket (LAN).

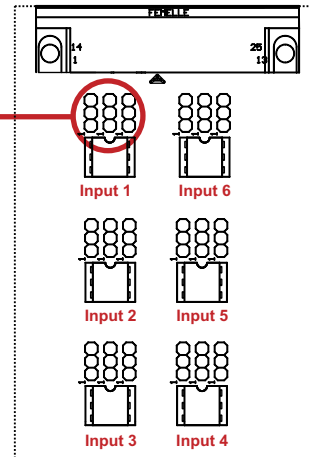
D) Female 25 pins Sub-D. GPI remote control input. All 6 inputs use opto coupler.

⇒ **Sub-D 25 wiring**

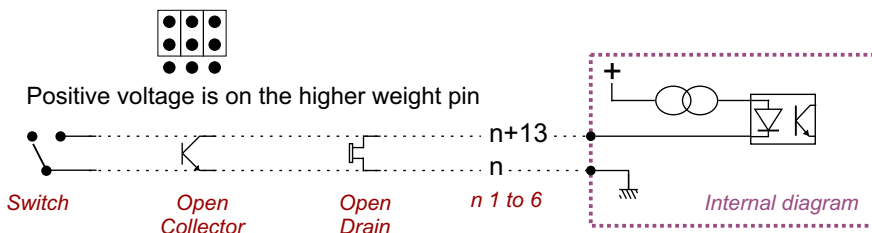


⇒ **Inputs setting**

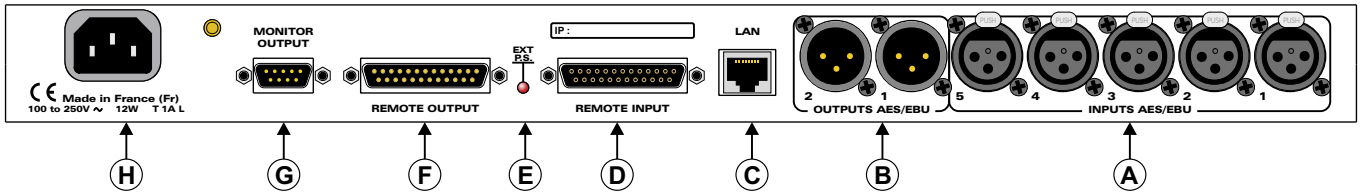
Jumpers for dry loop (jumper in A) or external voltage (jumper in B).



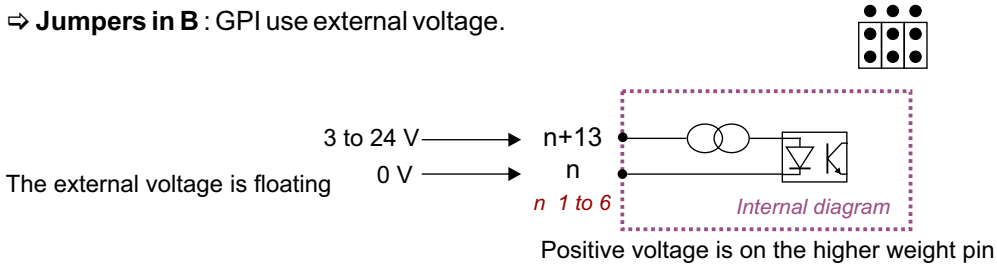
⇒ **Jumpers in A:** GPI use dry loop or equivalent.



REAR PANEL (next)



⇒ Jumpers in B : GPI use external voltage.

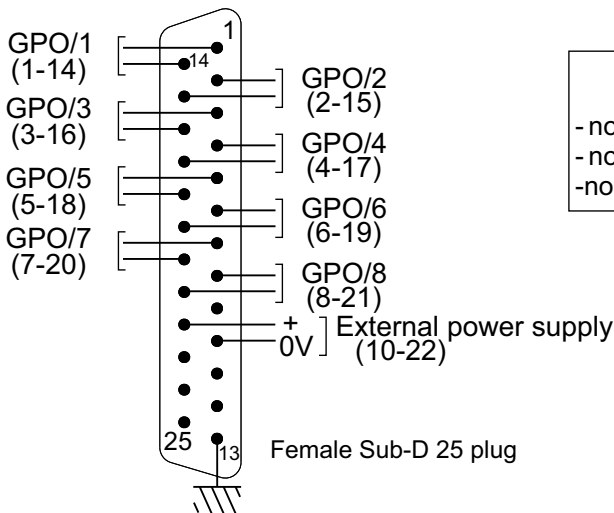


Notes :

- The choice of dry loop or voltage is independent on each 6 inputs.
- Inputs 1 to 5 : on air channel selection (fugitive key).
- Input 6 : switch to external manual mode (hold key).

E) External power supply red light.

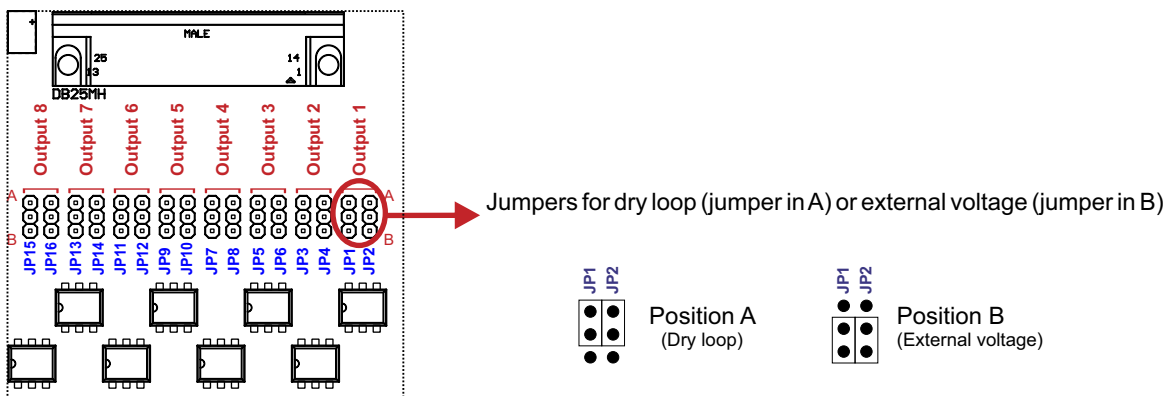
F) Male Sub-D 25. GPO remote control output. The 8 outputs use opto mos coupler.



Opto mos benefit

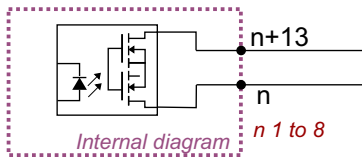
- no polarisation
- no mechanical problems .
- no residual voltage like standard optocoupler.

⇒ **Outputs setting**



REAR PANEL (next)

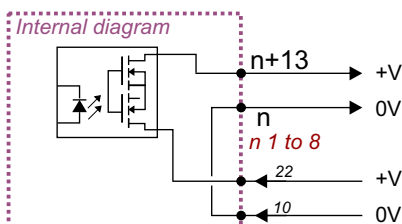
⇒ **Jumpers in A** : GPO remote control uses dry loop.



Maximum voltage = 24V
Maximal current = 350 mA

No polarisation

⇒ **Jumpers in B** : Output remote controls use switched voltage. The external voltage comes on pins 10 and 22.

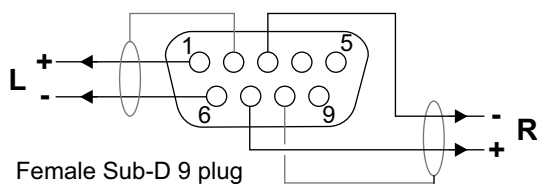


Notes :

- Output 1 to 5: Selected channel image.
- Output 6 : Audio alarm channel 1.
- Output 7: Digital alarm channel 1.
- Output 8: General alarm channel 1.

Positive voltage is on the higher pin.

G) Monitor output on Sub-D 9 socket.

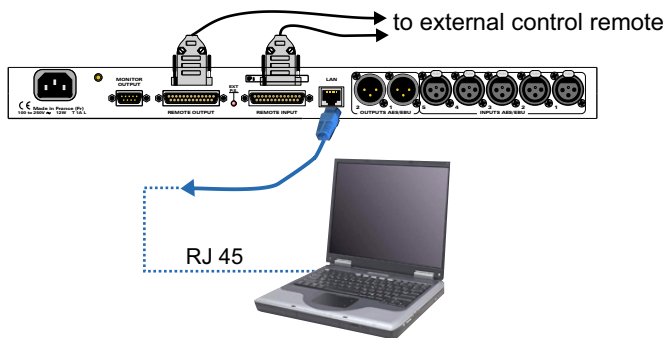


H) CEI mains socket.

It is good practice to connect all equipments before to switch on.

A/ Wiring :

- ⇒ The first time, connect CSS510 to your computer using RJ45 port (LAN on the rear panel) Use a crossed wire.
- ⇒ You want to use the remote control dry loops input or output, connect the 25 pins sockets GPO and GPI from CSS510 to your external equipments. Otherwise do not use these sockets.



B/ Starting :

⇒ Stand alone :

CSS510 features a web server allowing control from you favorite web browser. Open your browser, enter ODM IP address into the address window. **Default factory IP address is 192.168.0.51**

http:// 192.168.0.51

You can now access Web pages, to configure the equipment, which network settings.

Attention, in case of difficulties, follows the procedure in “technical tools”» annex.

⇒ Use on a net :

Connect CSS510 to the net using the RJ45 connector. To work properly the CSS IP address should be unique on the network, and in the available IP range. Should the PC or routeur net differ from CSS510, first modify PC or routeur to the same net as CSS510, then set CSS IP address as described in “**technical tools**” annex.

A/ Home page.

CSS 510 **RAMi**

Accueil Channel Status Channel Configuration Internal Configuration Reboot

Error Messages

```

12/14/10 17h24 No Lock on channel 1
12/14/10 17h24 No Lock on channel 2
12/14/10 17h24 No Lock on channel 3
12/14/10 17h24 No Lock on channel 4
12/14/10 17h24 No Lock on channel 5
    
```

Aide

Error Messages:
Le journal des messages d'erreurs permet d'avoir un historique en temps réel des 20 dernières erreurs survenu depuis l'allumage du CSS510.

Clear:
Le bouton suivant permet d'effacer le journal d'erreur.

Clear

This clear key erase the memory.

20 last occurred errors memory. Stores errors from power on.
Displayed messages follow:

- No Lock on channel "1.2.3.4.5"
- Vald.Er on channel "1.2.3.4.5"
- Coding Er on channel "1.2.3.4.5"
- Parity Er on channel "1.2.3.4.5"
- Conf.Er on channel "1.2.3.4.5"
- Bad FS on channel "1.2.3.4.5"
- No Sound on channel "1.2.3.4.5"
- Clipping on channel "1.2.3.4.5"
- AES Ok on channel "1.2.3.4.5"
- Sound Ok on channel "1.2.3.4.5"

B/ Informations on each input channel.

CSS 510 **RAMi**

Accueil Channel Status Channel Configuration Internal Configuration Reboot

Channel 1 Status

Status Block

Block Format : Consumer format
Copyright : Copyright asserted
SCMS generation : Not Original
Pre-Emphasis : No Pre-Emphasis indicated
Audio Format : PCM - 44.1kHz

Error Frame

CCRC : No Error
Unlock : PLL locked
Validity bit : Data is valid
Confidence bit : No Error
Coding Error : No Error
Parity : No Error

Aide

Status Block:
Information relatif au channel Status block

CCRC:
Validation de la redondance cyclique du Status block

Unlock:
PLL Locked:Présence de la porteuse numérique (Trame AES/EBU)
PII Unlocked: Aucune présence de la porteuse

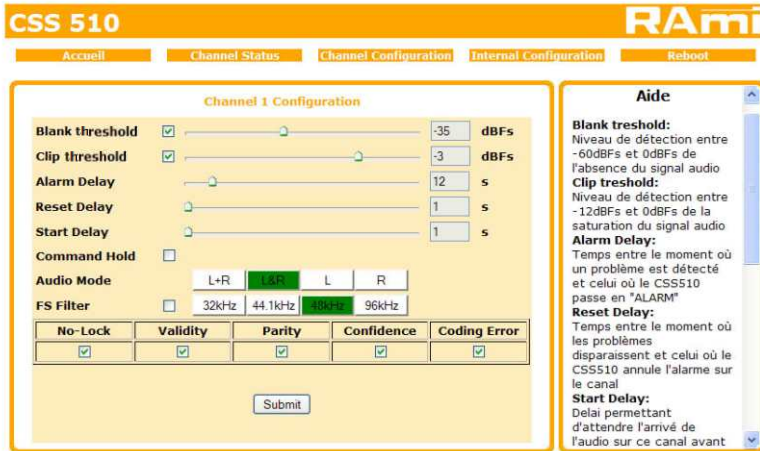
Validity bit:
Détection d'éventuel défaut de l'échantillon audio

Confidence bit:
Contrôle si le signal audio numérique entrant respecte le diagramme de l'œil défini par la norme AES/EBU

Real time AES frame information on each channel :

- Status block
- Frame error

C/ Input channels configuration.



1. Blank Threshold Filter.

Parameter	Value	Comment
Blank	E/D	Enable/Disable
ThBk	0 ~ -60	Threshold in dBFs

Computing RMS level, allows to detect the lack of signal, using the "BLANK" filter.

The value "ThBk" sets the level when the signal is considered as missing. Threshold varies from -60 to 0 dBFs, step 1 dB. When enabled this filter outputs an audio type alarm.

IMPORTANT :

This filter computes RMS level instead of PEAK level. Thus a -40 dBFs peak sinusoidal signal will give an alarm, if treshold is set to -43dBFS, corresponding to the RMS value of the signal. Keep in mind that RMS and PEAK value of a square signal are the same.

2. Clip threshold Filter

Parameter	Value	Comment
Clip	E/D	Enable/Disable
ThClip	0 ~ -12	Threshold in dBFs

CSS510 internally computes RMS level of audio signal left and right channels. When enabled, "CLIPPING" filter ensures that incoming level signal will not overrun the specified level .

Overrun, will drive CSS510 to switch to emergency signal. Treshold is adjustable from -12 to 0 dBFs step 1 dBFs. Resulting alarm is audio type.

IMPORTANT :

This filter computes RMS level instead of PEAK level. Thus a 0 dBFs peak sinusoidal signal will give an alarm, if treshold is set to -3dBFS, corresponding to the RMS value of the signal. Keep in mind that RMS and PEAK peak value of a square signal are the same.

3. Alarm Delay

Parameter	Value	Comment
Alarm delay	1 ~ 99	Delay (second)

This parameter sets the time from the error detection to the "ALARM" on CSS510.

Obviously if the error disappears during that time, the CSS 510 will not got to "ALARM".

IMPORTANT :

This delay is used only with audio filters. Using filters "LOCK", Val B", "FS", "CODING ERROR", "PARITY ERROR"and "CONFIDENCE FLAG", CSS 510 switches immediately to emergency source.

4. Reset Delay

Parameter	Value	Comment
Reset delay	1 ~ 99	Delay (second)

These value set the time between error disappearance and CSS510 alarm cancellation, and return to the main source. Should an other error occur during this time CSS510 stay on "ALARM "

IMPORTANT :

This delay is used only with audio filters. Using filters "LOCK", Val B", "FS", "CODING ERROR", "PARITY ERROR"and "CONFIDENCE FLAG", CSS510 switches immediately to emergency source.

5. Start Delay

Parameter	Value	Comment
Start delay	1 ~ 99	Delay (second)

These value set the delay between the CSS510 switching to the safety channel without audio, and switching to the next one. This provides a larger delay, to allow the emergency equipment to start.

6. Command hold

Parameter	Value	Comment
Command hold	E/D	Delay (second)

These parameter keeps the rear panel contact on, when the output channel is in a lower priority. It allows to keep the higher priority equipment working. These features is disabled in manual mode.

7. Audio Mode

CSS510 runs 4 audio modes :

- ⇒ **Left or right**, watch over is on both channel. Should an error occur on Left or Right, CSS510 goes on ALARM
- ⇒ **Left and Right** watch over is on both channel. Should an error occur on both and only on both Left and Right, CSS510 goes on ALARM.
- ⇒ **Left**, watch over only on left channel.
- ⇒ **Right**, watch over only on right channel.

8. FS Filter

Parameter	Value	Comment
FS filter	E/D	Enable/Disable

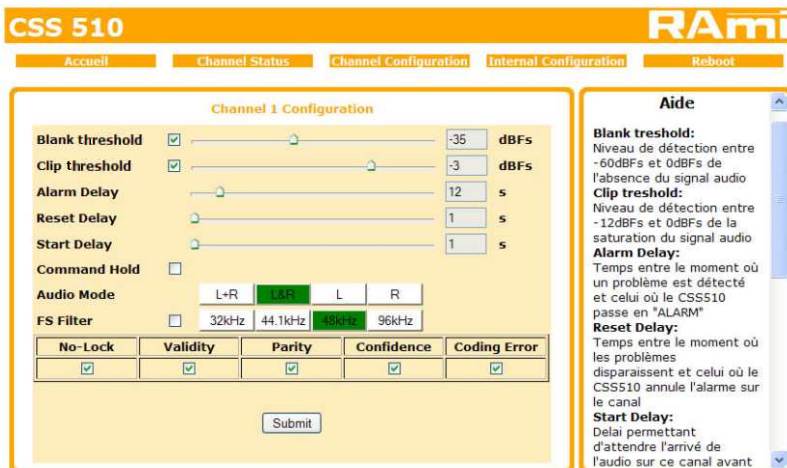
32KHz, 44.1KHz, 48KHz, 96KHz

"FS" only allows enforcing the sampling frequency to the digital source. If this frequency differs from the source one and if this filter is enabled, CSS510 switches to the emergency signal.

9. Digital Error

Parameter	Value	Comment
No-Lock	E/D	Enable/Disable

This is probably the more important CSS 510 filter. On "E" CSS510 verify the digital carrier presence. Should this one disappear, CSS510 immediately switches to emergency source without taking in account the Alarm Delay parameter.



Parameter	Value	Comment
Validity	E/D	Enable/Disable

More and more in use, "VALIDITY BIT" from the AES/EBU frame, allows encoding a fault on the audio sample. When this filter is enabled, if the VALIDITY BIT comes to 0, CSS510 switches to emergency signal.

Parameter	Value	Comment
Parity	E/D	Enable/Disable

Within AES/EBU stream, each under frame contains a bit indicating parity of the binary word from the under frame. The "PARITY ERROR" filter is used to check that the parity is the same before and after decoding. Should an error occur, CSS510 switches to emergency signal.

This error can generate strange noises that can pass through other filters.

Parameter	Value	Comment
Confidence	E/D	Enable/Disable

"CONFIDENCE FLAG" is intended to check the compliance of incoming digital signal to AES/EBU "eye diagram". In other words, this filter is able to check the stream quality, and to switch to the emergency signal, if the signal is not good enough to deliver a perfect audio.

Parameter	Value	Comment
Coding Error	E/D	Enable/Disable

"CODING ERROR" filter is used to check that data coding on the digital stream, complies to Bi-phase coding as used in AES/EBU protocol, otherwise CSS510 switches to emergency signal. This type of error can result in strange noises not detected by other filters.

D/ Internal configuration.

⇒ date and time setting.

Click “synchronize” to synchronize CSS510 with the computer time and date.

⇒ IP configuration.

Choose an IP for CSS510. It should be under the same net as your router

Example1 :
If router IP is 192.168.1.1 then CSS510 IP will be : 192.168.1.xxx

(xxx between 2 and 254)

Example2 :
si router IP is 192.168.0.1 then CSS510 IP will be : 192.168.0.xxx

(xxx between 2 and 254)

Attention : Adress should be **unique** in the net.

Note: After IP modification,
The equipment starts automatically after new IP config.

E/ Reboot menu.

This menu reboots CSS510. Click "Reboot" to open this window:



Please wait a few moments...

ANNEX: TECHNICAL TOOLS

To work properly, the CSS510 IP address should be unique in the net, and belong to the available IP range.

Installation procedure:

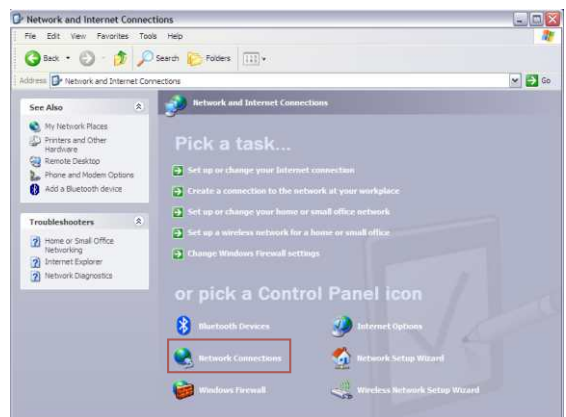
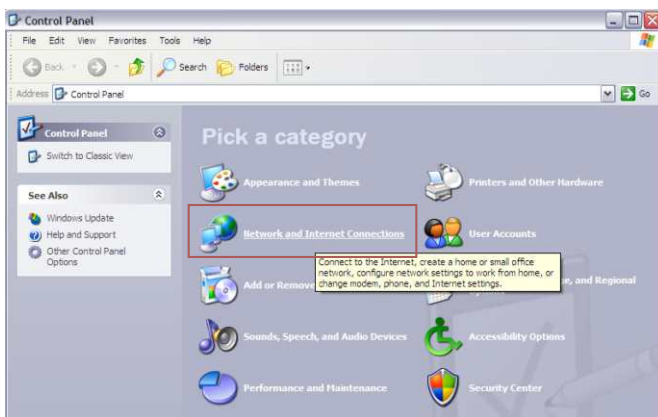
If the computer or the router is not in the same net (ex : 192.168.1.14 and net mask 255.255.255.0) the computer should be in the same net, then modify the CSS510 address:

WINDOWS XP

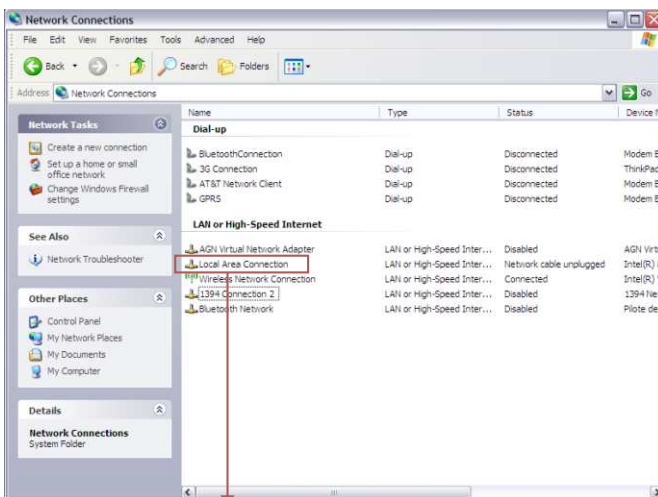
-Open "**Control panel**"



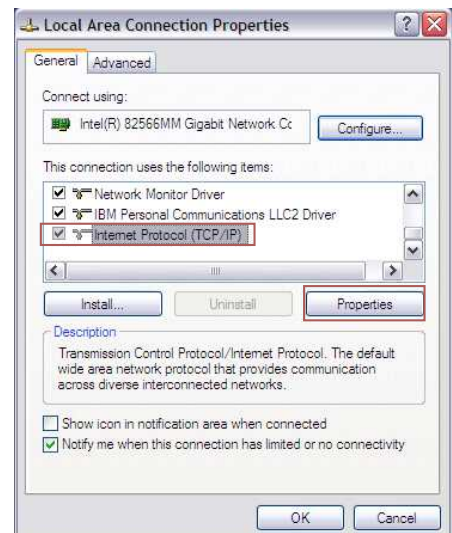
- Click "**Network and Internet Connections**", then "**Network Connections**"



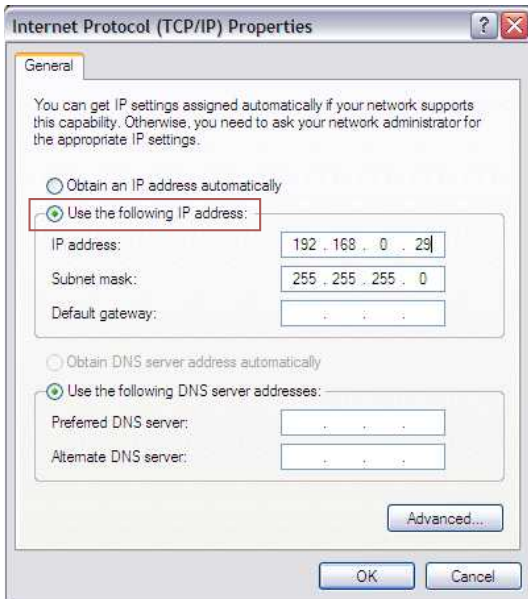
- A windows displays the available network boards



Click "**Local Area Connexion**" then "**Properties**".
The right window opens:



Click then "**Internet Protocol (TCP/IP)**" and "**properties**".



- Click **“Use the following IP address:”** then fix the IP address in the CSS510 network (ex 192.168.0.29).
- Click OK then OK.

You now have a fixed IP address.

You can now access CSS510 (default IP address 192.168.0.51) using a web browser (ex : Firefox, Internet explorer).

⇒ If you use CSS510 as stand alone, you can now see the web pages.

⇒ If you use CSS510 in a network you use the following procedure:

In the web server “Configuration IP” menu, set an IP address in the available range in the final network (network where CSS is to be used)

Example :

Router IP: 192.168.1.1
CSS510 IP: 192.168.0.51

If the router net mask is 255.255.255.0, CSS IP will be out of range in this network.
Modify CSS IP address to one within the net (ex : 192.168.1.51)

You can now connect CSS510 and destination router.

The computer used for that procedure, is no more in the network. Think to **restore original settings**.

Open your web browser, enter CSS IP address, then validate.

You can now see the web pages, and are able to set the equipment.

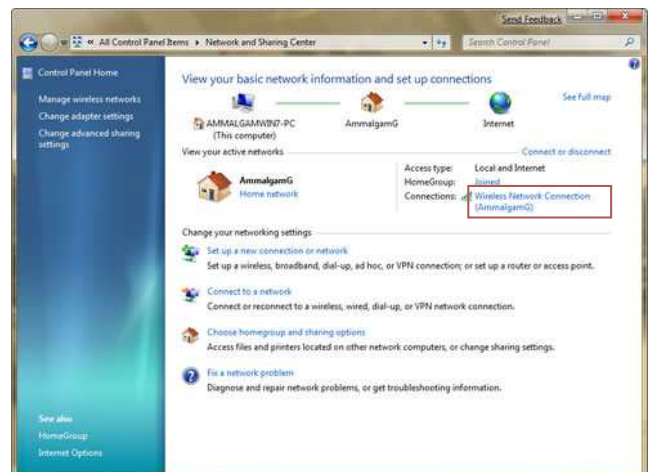
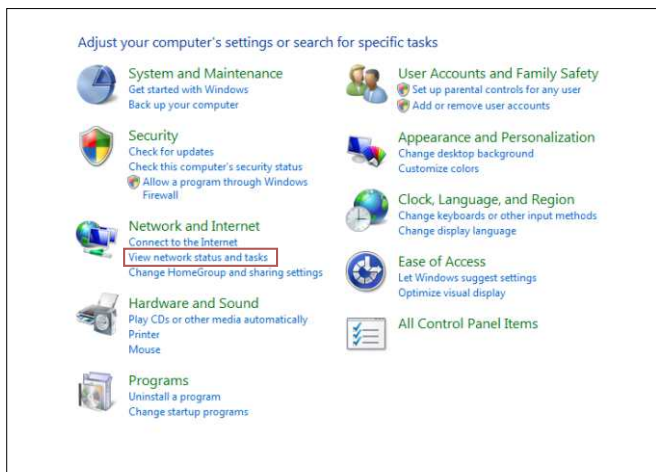
ANNEX: TECHNICAL TOOLS (next)

WINDOWS 7

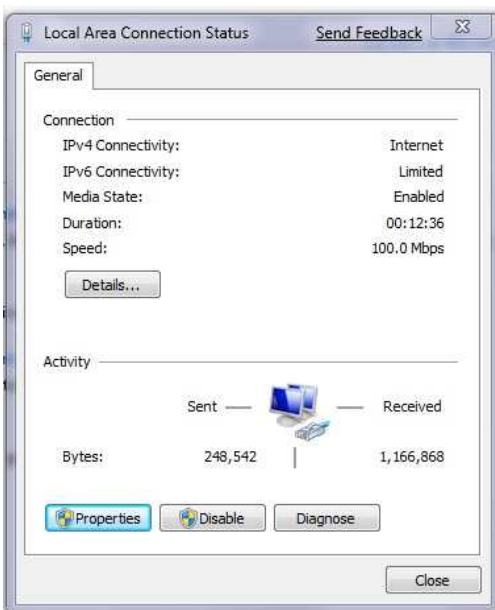
- Open **“Control panel”**



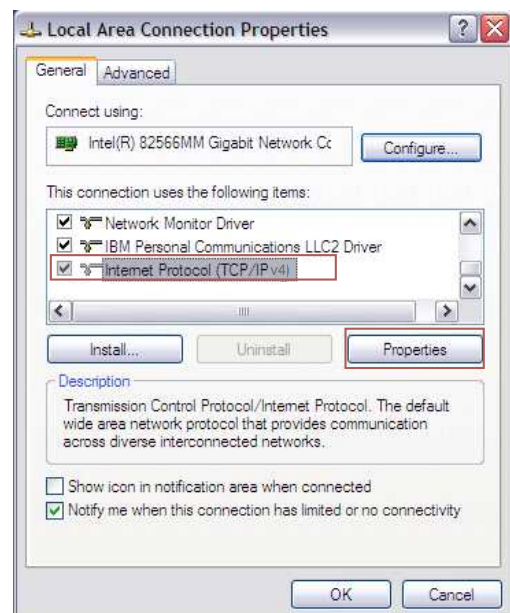
- Click **“View network status and tasks”** in “Network and Internet”, then **“Wireless Network Connections”**



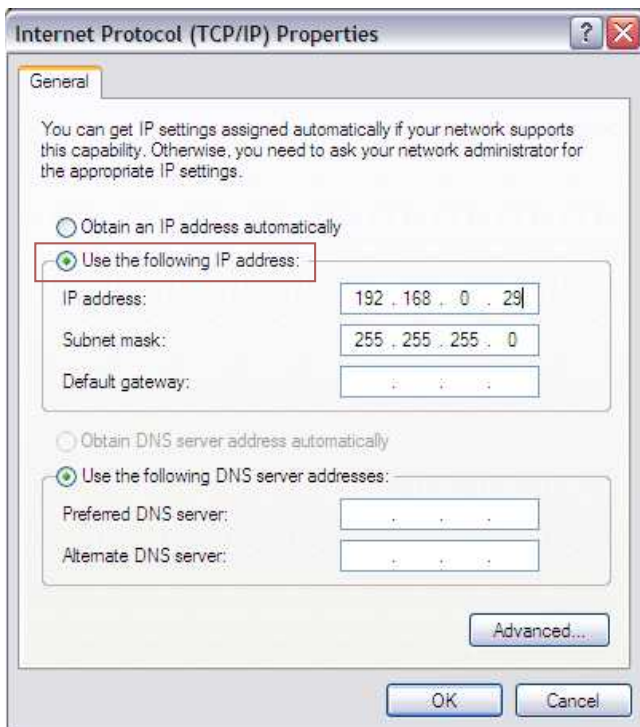
- This window opens:



-Click **“properties”**.



Click then **“Internet Protocol (TCP/IPv4)”** and **“properties”**.

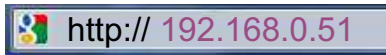


- Click **“Use the following IP address:”** then fix the IP address in the CSS network (ex 192.168.0.29).
- Click OK then OK.

You now have a fixed IP address.

You can now access CSS510 (default IP address 192.168.0.51) using a web browser (ex : Firefox, Internet explorer).

⇒ If you use CSS510 as stand alone, you can now see the web pages.



⇒ If you use CSS510 in a network you use the following procedure:

In the web server “Configuration IP” menu, set an IP address in the available range in the final network (network where CSS is to be used)

Example :

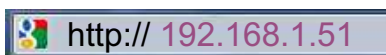
Router IP: 192.168.1.1
CSS510 IP: 192.168.0.51

If the router net mask is 255.255.255.0, CSS IP will be out of range in this network.
Modify CSS IP address to one within the net (ex : 192.168.1.51)

You can now connect CSS510 and destination router.

The computer used for that procedure, is no more in the network. Think to **restore original settings**.

Open your web browser, enter CSS IP address, then validate.



You can now see the web pages, and are able to set the equipment.