



SPL 20



Mesure du niveau de pression acoustique
(page 3 à 22)



Data logging sound level meter
(page 23 to 42)



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Manufacturer: RAMI / AMIX

Equipment type: Data Logging Integrating Sound Level Meter with TCIP interface

Model: SPL20

Serial number:

The active pressure transducer for SPL20 is the CAP40, CAP65 or CAP90.

Calibration test and procedure with electric signal

Equivalent level to 1 KHz in dBu for 94dB = -28,7 dBu.

Frequency weighting A: Class 1 following table of IEC61672 -1 June 2003

Frequency weighting C: Class 1 following table of IEC61672 -1 June 2003

Laboratory equipment for calibration

Audio Precision System one Serial number: SYS 133298

Calibrated by:

Calibration date:

This calibration certificate is valid for Two years from the date above.



SOMMAIRE

⇒ Description.....	4
⇒ Synoptique.....	5
⇒ Face avant / arrière.....	6
⇒ Intégrations.....	7
⇒ Guide d'installation.....	9
⇒ Interface Web.....	11
⇒ Caractéristiques.....	18
⇒ Annexe: outils techniques.....	19

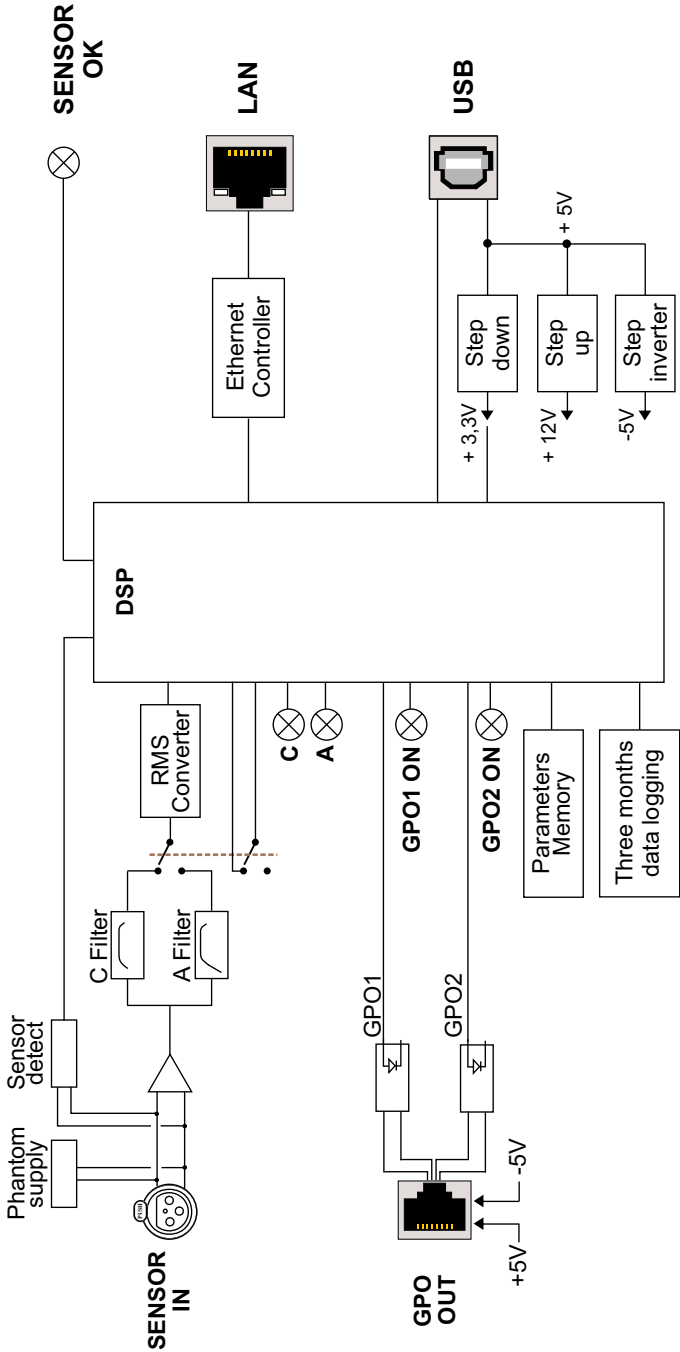
SUMMARY

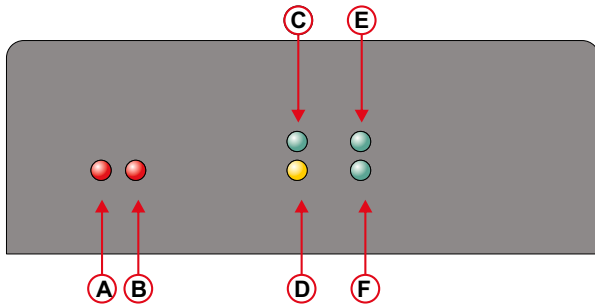
⇒ English.....	23
----------------	----

- Le SPL20 permet à la fois la mesure et l'enregistrement de niveaux sonores. Le capteur associé est le CAP65. Celui-ci peut être distant de plusieurs dizaines de mètres. La mesure et l'enregistrement peuvent s'effectuer au choix en pondération fréquentielle A ou C. La mesure et l'enregistrement sont donc en niveau global.
- La mesure s'effectue simultanément en fast et en pondération temporelle (Leq) 1mn, 5mn, 10mn et 60 mn. L'enregistrement s'effectue au choix en pondération temporelle 1mn, 5mn, 10mn, et 60mn. L'historique d'enregistrement des niveaux s'effectue sur les trois mois précédents.
- La consultation et la programmation sont réalisées par le port LAN (Réseau IP). Il est ainsi possible de connecter plusieurs SPL20 sur le même réseau pour permettre l'analyse sonore en plusieurs points, cas d'un stade ou d'une grande salle par exemple. Chaque SPL20 aura donc une adresse IP différente.

Un point très important est l'intégration dans le SPL20 d'un serveur web embarqué. Cela permet la consultation et le chargement de l'historique des niveaux en IP par n'importe quel OS, n'importe quel navigateur et surtout ne pas avoir à télécharger un logiciel spécifique.

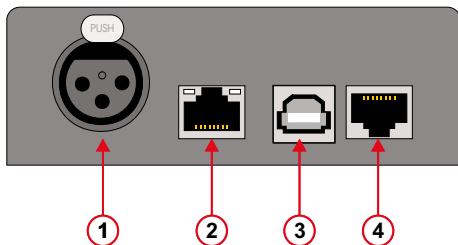
- La consultation en temps réel permet de visualiser le niveau instantané (intégration une seconde), le niveau Leq (1mn, 5mn, 10mn, 30mn, 60mn) ainsi qu'une courbe paramétrable de l'évolution du Leq. L'exportation de l'historique s'effectue par fichier texte, CSV (excel) ou en HTML (graphique).
- Un port USB permet l'alimentation du module et la mise à jour du firmware interne. Une alimentation secteur 5 volts avec un connecteur USB est fournie avec l'équipement.
- Deux sorties relais statique Opto-Mos permettent de commander en tout ou rien des éléments extérieurs. L'Opto-Mos a tous les avantages de la boucle sèche sans avoir les inconvénients du relais mécanique. Ces sorties permettent de commander par exemple un spot lumineux (avec interface) ou un relais pour couper ou atténuer la modulation audio. Une de ces sorties permet d'alimenter l'AFF05 qui est un boîtier d'indication de niveau sonore par cinq zones lumineuses de couleurs différentes. (-3, -1, 0, +1, +3 dB). Le 0 dB relatif est ajustable en niveau et en pondération temporelle (Leq). Cet AFF05 permet parfois de mieux sensibiliser les opérateurs moins habitués à des niveaux acoustiques exprimés en valeur absolue.
- Le SPL20 fournit une alimentation fantôme au CAP65 pour son électronique interne. Cela permet de véhiculer à la fois un signal ligne et symétrique de façon à s'affranchir des perturbations externes. La connectique est au format XLR. Un détecteur sur l'alimentation fantôme permet de vérifier si ce câble n'est pas en court circuit ni déconnecté au niveau du point froid ou du point chaud. En cas de problème celui-ci est visualisé au niveau du SPL20 et sur le serveur Web. Des indicateurs lumineux permettent de vérifier la sélection de la pondération A ou C et l'état des GPO1 et GPO2.



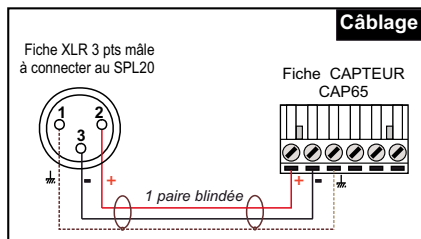
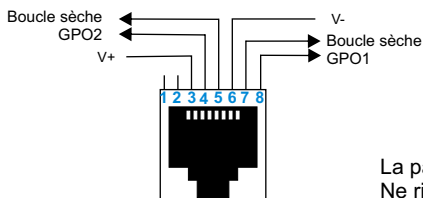


- A - Témoin de visualisation de la sortie GPO1. Le seuil en dB du GPO1 est paramétrable depuis l'interface Web embarquée. Cette sortie est du type boucle sèche . Elle est fermée si le seuil choisi est dépassé.
- B - Témoin de visualisation de la sortie GPO2. Deux choix pour cette sortie:
 - ⇒ Sortie boucle sèche comme le GPO1 et dont le seuil est paramétrable par l'interface Web embarquée.
 - ⇒ Sortie pour connecter un AFF05. Le seuil relatif du 0dB de l'AFF05 est paramétrable par l'interface web embarquée.
- C - Témoin vert de visualisation de la présence du capteur.
- D - Témoin jaune indiquant un problème capteur.
- E - Témoin vert de visualisation de la sélection de la pondération A.
- F - Témoin vert de visualisation de la sélection de la pondération C.

FACE ARRIERE



- 1 - Embase XLR 3 points femelle d'entrée du capteur.
- 2 - Embase RJ45 pour la liaison réseau ethernet (LAN)
- 3 - Embase USB. Elle est utilisée pour alimenter ou mettre à jour le firmware du SPL20.
- 4 - Embase RJ45 contenant deux sorties GPO1 et GPO2.

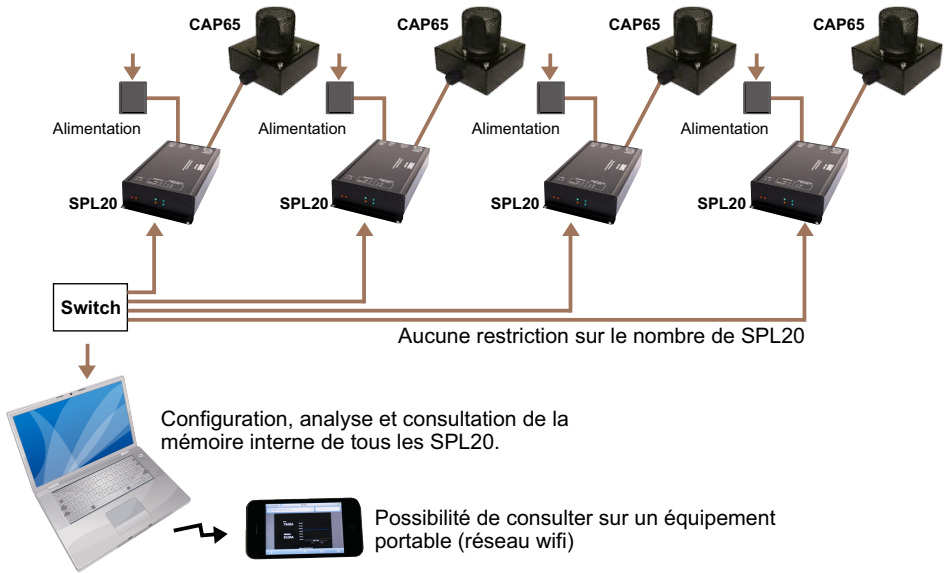


Attention : la longueur du câble ne doit pas dépasser 30 mètres

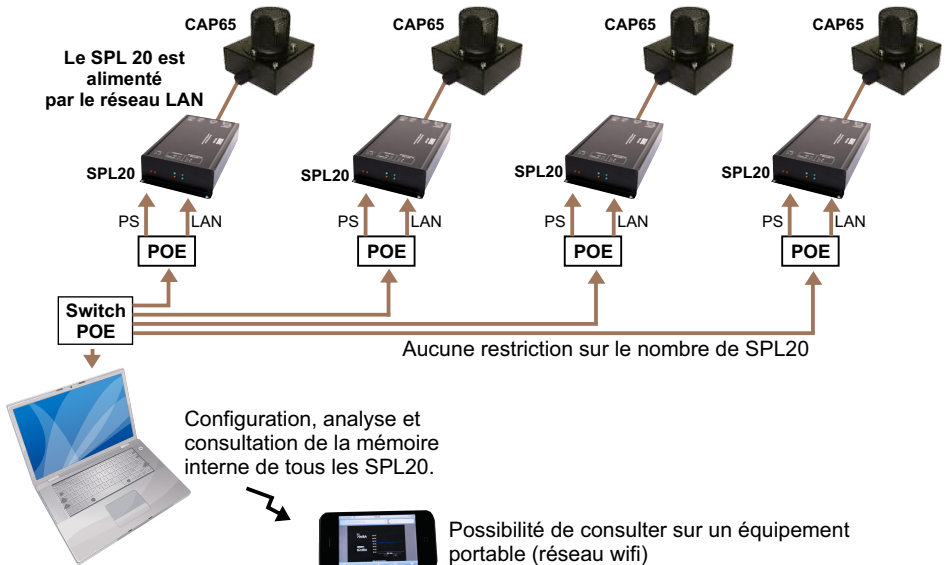
La paire 3 et 6 véhicule l'alimentation de l'AFF05 par le SPL20. Ne rien connecter sur ces bornes. L'alimentation est +5V et -5V

INTEGRATION

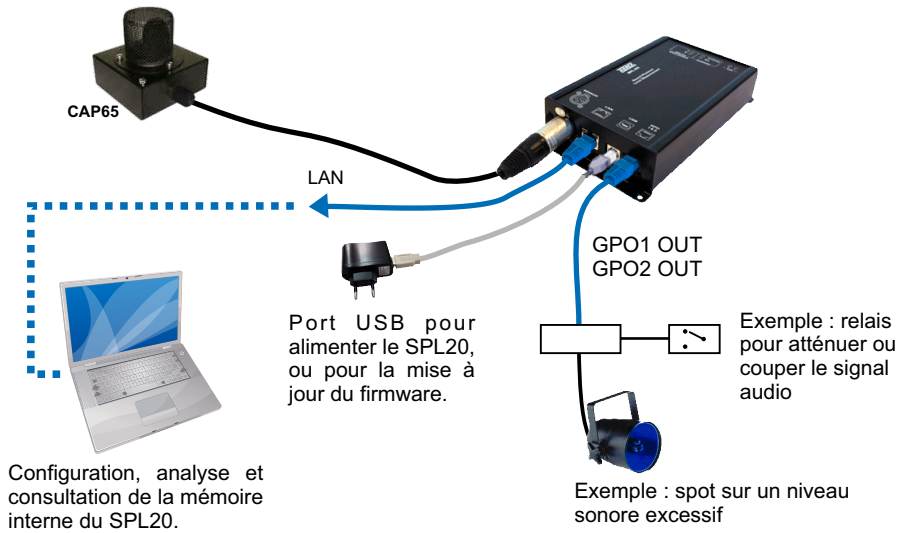
⇒ Intégration en réseau LAN



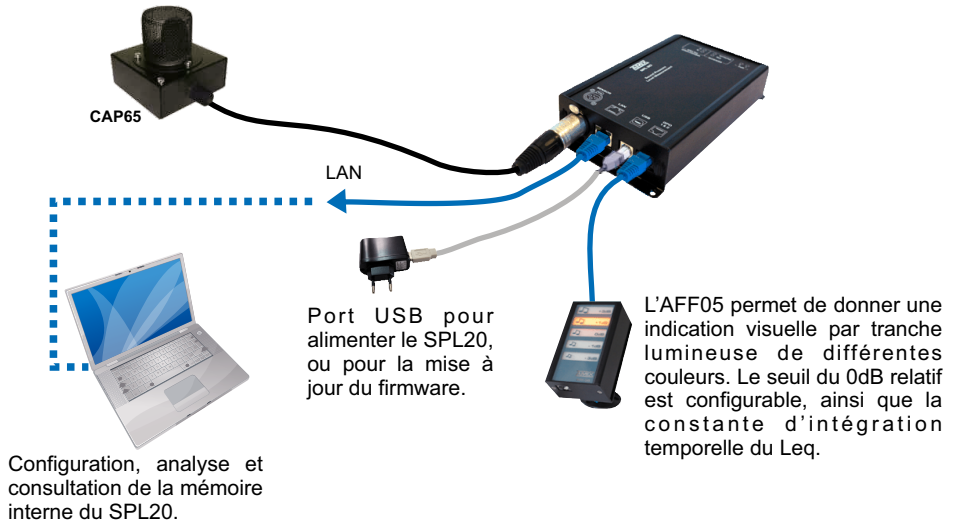
⇒ Intégration en réseau LAN POE (Power Over Ethernet)



⇒ Intégration en stand alone SANS AFF05



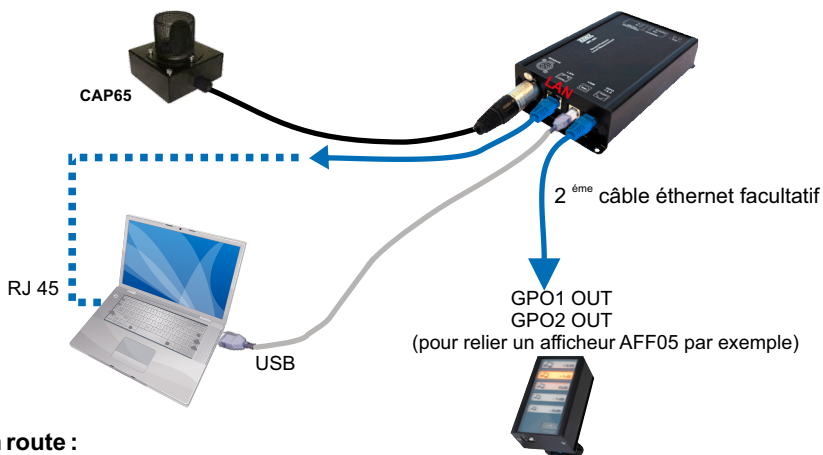
⇒ Intégration en stand alone avec AFF05



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

A/ Branchements :

- ⇒ Branchez le capteur CAP65 au SPL20.
- ⇒ Utilisez un câble USB de type A-B pour alimenter le SPL20. Connectez le à votre ordinateur ou à l'alimentation 5V/USB fournie (PCS305).
- ⇒ Pour une première utilisation, connectez votre SPL20 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 sortie, utilisez un deuxième câble ethernet. Connectez la sortie GPO1 / GPO2 de votre SPL20 à un appareil extérieur comme par exemple un afficheur AFF05, un spot ... Dans le cas contraire, ne rien connecter.



B/ Mise en route :

⇒ Utilisation en autonome :

Le SPL20 embarque un serveur web, permettant ainsi de le contrôler avec votre navigateur internet favori. Ouvrez votre navigateur web, tapez l'adresse IP du SPL20 dans la barre d'adresse, puis appuyez sur entrée. **Le SPL 20 est configuré en sortie d'usine avec l'adresse IP 192.168.0.20**

 [http:// 192.168.0.20](http://192.168.0.20)

Vous pouvez maintenant visualiser les pages web, qui vous permettront de configurer, d'analyser et de consulter la mémoire interne du SPL20.

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

⇒ Utilisation en réseau :

Utilisez un câble ethernet pour connecter votre SPL20 au réseau en utilisant son port RJ45.

Attention : Pour fonctionner correctement l'adresse **IP du SPL20** 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 SPL20 est branché, est dans un autre sous réseau, il faudra mettre le PC dans le même sous réseau que le SPL20, et ensuite changer l'IP du SPL20. Pour cela, reportez-vous à la procédure décrite en annexe, dans "**outils techniques**".

C/ Perte de l'adresse IP :

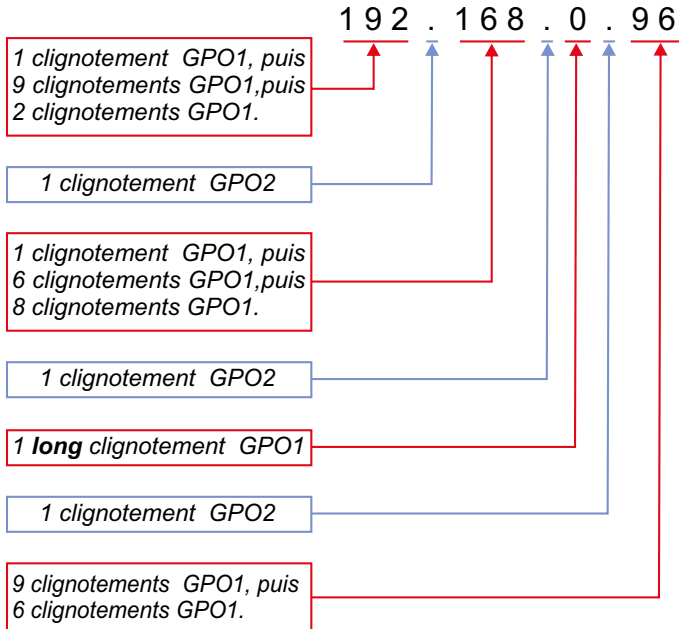
Si vous avez changé l'adresse IP du SPL20 et que vous l'avez perdue, alors il est possible de la retrouver en suivant la procédure suivante :

⇒ Munissez-vous d'un stylo et d'un papier pour écrire l'adresse IP. Débranchez et rebranchez 2 fois successivement le capteur afin de lire l'adresse IP sur les indicateurs GPO1 et GPO2. La led du GPO1 indique l'adresse IP, la led du GPO2 indique les points entre les nombres. Exemple :

- “1” : un clignotement de la led GPO1, suivi d'un blanc.
- “2” : deux clignotements de la led GPO1, suivi d'un blanc.
- “9” : neuf clignotements de la led GPO1, suivi d'un blanc.
- “0” : un **long** clignotement de la led GPO1, suivi d'un blanc.
- “.” : un clignotement de la led GPO2, suivi d'un blanc



Prenons un exemple : adresse IP de : 192.168.0.96



A / Le menu principal

Il est recommandé d'utiliser [FireFox](#) dans cette partie du serveur.

L'aide est soit en français, soit en anglais, selon le drapeau sélectionné.

Numéro de série du SPL20

Etat de la pile de sauvegarde de l'heure.

B / Visualisation du Leq

Plusieurs choix possibles : Leq1mn, Leq 5mn, Leq 10mn, Leq 30mn ou Leq1heure

En orange, seuil du GPO2

En vert, seuil du GPO1

Choix de la période du graphique

Le voyant est allumé lorsqu'une activité est détectée sur le réseau

Nom du site
paramétré dans le
menu de configuration

Localisation dans le site,
paramétrée dans le menu
de configuration

Image des opto-mos en face arrière. Ces indicateurs s'allumeront lorsque la valeur du Leq choisi sera supérieure au seuil indiqué dans la page "Configuration interne du SPL20".

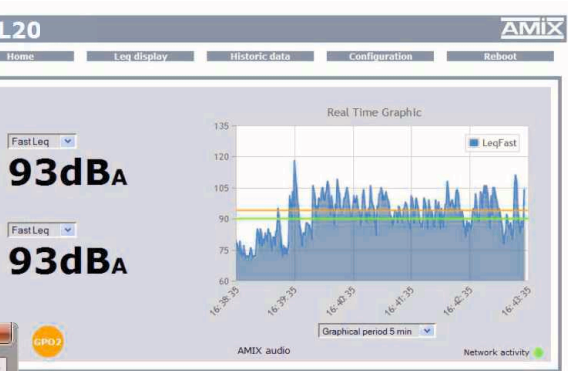
⇒ Si vous oubliez par exemple de brancher un capteur, une indication sur l'écran apparaîtra :

Indication si défaut capteur

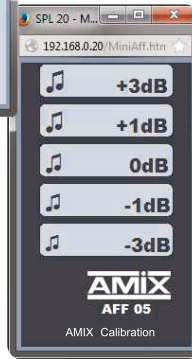
En cliquant sur la valeur du Leq, une fenêtre de "pop up" s'ouvre :



En cliquant une nouvelle fois sur la valeur du Leq une autre fenêtre s'ouvre. Elle permet de visualiser l'afficheur AFF05 sur l'écran de l'ordinateur.



Menu permettant de choisir le Leq à visualiser



⇒ Page "LEQ Fullscreen"

Cette page appelée "Leq fullscreen", permet d'afficher en plein écran le niveau de deux LEQ avec un graphique d'évolution et un bargraph relatif. Elle est optimisée pour fonctionner sur un écran Full HD (1920x1080).

Sur cette page certains éléments sont paramétrables dans le menu "internal setting" du serveur web embarqué :

- l'affichage du graphique peut être désactivé.
- la couleur d'affichage peut être évolutive suivant le niveau.
- un clignotement total de l'écran peut être activé si le niveau est dépassé.
- La période du graphique peut être modifiée de 5mn à 1h.

Remarque :

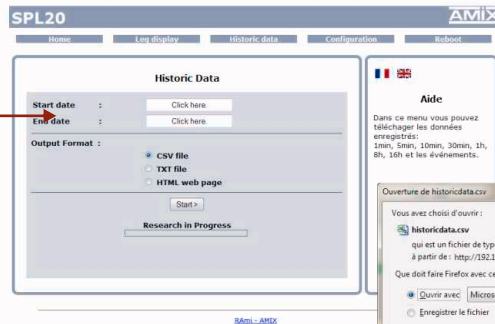
- ⇒ F11 sur le clavier affiche la page en plein écran.
- ⇒ F11 de nouveau permet de quitter le plein écran
- ⇒ CRTL + molette de la souris permet de faire un "zoom"
- ⇒ CRTL Ø permet d'enlever le "zoom".



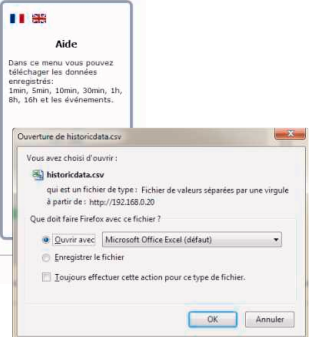
C / Historique : le téléchargement des données

Le SPL20 propose le téléchargement des données dans trois formats différents: en TXT (texte), CSV (excel, numbers) et HTML.

Indiquez les dates de début et de fin d'analyse souhaitées, puis appuyez sur "start". La recherche des données commence...



Page de téléchargement de l'historique



Fenêtre de téléchargement du fichier dans le format CSV ou TXT

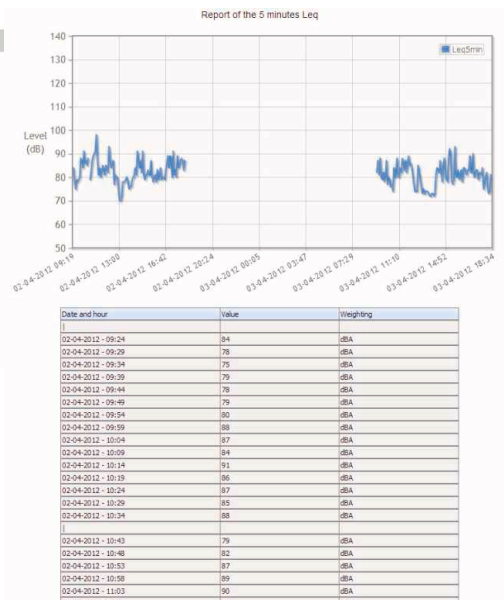
Le format HTML permet de générer une page web de l'historique avec des graphiques et des tableaux de chaque "LEQ" enregistré.



En-tête et Graphique de l'historique sur 2 jours.

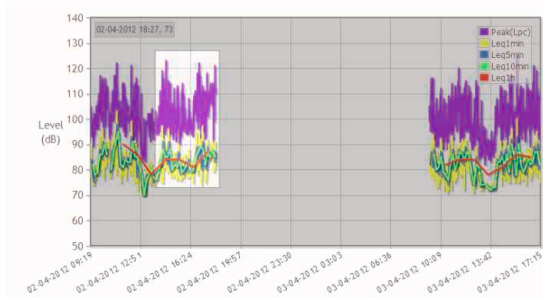
Ce format d'historique est inséré sur une même page HTML pour le LEQ 1mn, 5mn, 10 mn, 30mn, 1H, le niveau peak et les événements.

L'impression s'effectue directement avec la fonction "imprimer" de votre navigateur internet favori (Fichiers->Imprimer).

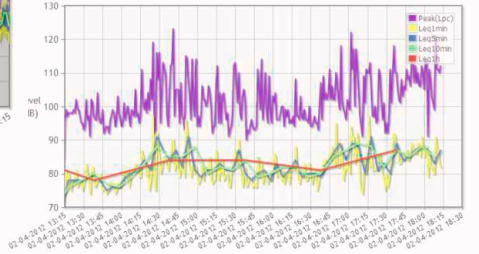


Par exemple: historique du Leq 5mn (idem pour tous les autres Leq)

Les graphiques de la page historique HTML, peuvent être “zoomés” pour permettre d’analyser précisément une période de l’historique.



Graphique de l’historique sur 2 jours.



Zoom du graphique.

D / Le menu de configuration

La modification des paramètres dans ce menu de configuration est protégée par un mot de passe. En sortie d’usine, le mot de passe du SPL20 est **1052**. Avant de configurer tous vos paramètres, veuillez modifier ce code d’accès.

⇒ Modification du mot de passe

Recovery code : 5375

Old password : |

New password : |

Aide

Recovery code: Code à communiquer au constructeur en cas de perte du mot de passe.

Old password: Tapez le mot de passe utilisé.

New password: Reste désactivé tant que le mot de passe est incorrect

Pour modifier le mot de passe à la sortie usine, veuillez entrer le code d’origine **1052**, puis taper votre nouveau code. Attention : le mot de passe est constitué uniquement de 4 chiffres.

Mot de passe oublié : en nous faisant parvenir ce code de récupération, nous serons à même de vous communiquer votre mot de passe.

Code origine: 1052

⇒ Paramètres IP

Un mot de passe est nécessaire (code 1052 sortie usine) pour accéder à cette partie du serveur.

Choisissez une IP fixe à attribuer à l'appareil. Elle doit se trouver dans le même sous réseau que votre routeur.

Exemple 1 :

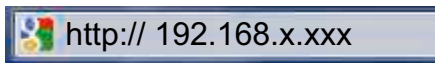
si IP routeur est 192.168.1.1 alors IP SPL20 sera : 192.168.1.xxx
(xxx est compris entre 2 et 254)

Exemple 2 :

si IP routeur est 192.168.0.1 alors IP SPL20 sera : 192.168.0.xxx
(xxx est compris entre 2 et 254)

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

- Après avoir changé l'adresse IP, n'oubliez pas de taper la nouvelle adresse IP du SPL20 dans la barre d'adresse, puis appuyez sur "Entrée".

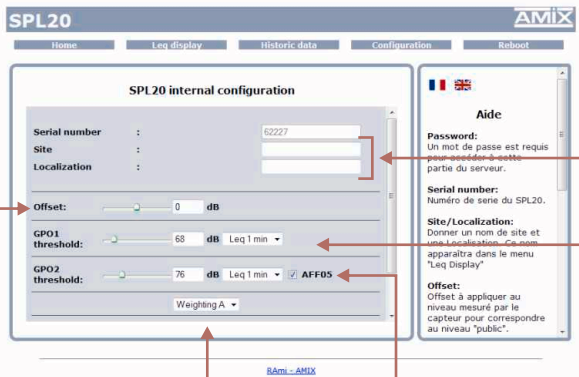


⇒ Configuration interne de l'appareil

Dans ce menu, il est possible de configurer :

- ⇒ Le site.
- ⇒ La localisation précise sur le site.
- ⇒ L'offset.
- ⇒ Le seuil de déclenchement des optocoupleurs 1 et 2.
- ⇒ La pondération temporelle de chaque opto coupleur.
- ⇒ La pondération A ou C.

Un mot de passe est nécessaire (code 1052 sortie usine) pour accéder à cette partie du serveur.



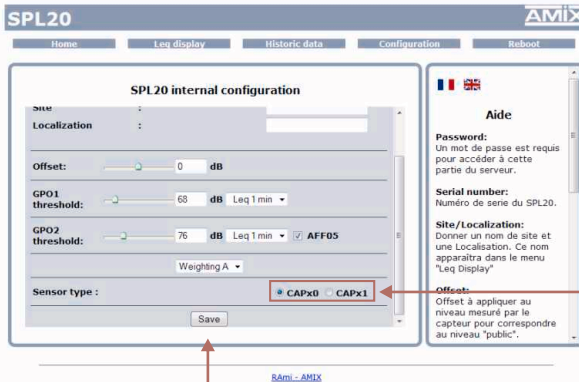
Donnez un nom de site, ainsi qu'une localisation. Ces noms apparaîtront sur la courbe dans le menu "Visualisation LEQ"

Choix entre la pondération A, ou la pondération C

La valeur d'offset est à appliquer au niveau mesuré par le capteur pour correspondre à un niveau "public".

Attention : n'oubliez pas de cocher la case si vous branchez un afficheur AFF05 sur la sortie GPO2, sinon l'affichage sur l'AFF05 sera erroné.

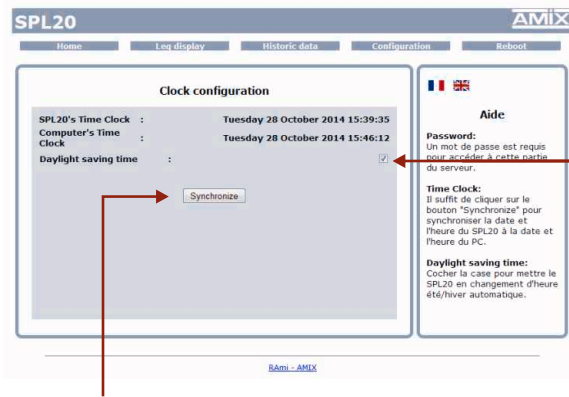
Choisissez un seuil de commutation, et un Leq sur lequel sera déclenché l'opto-mos 1. Faire de même pour l'opto-mos 2.



Choisir le type de capteur connecté, CAP40(61 à 122dB) ou CAP41(41 à 102dB)

Une fois tous les paramètres configurés, n'oubliez pas de **sauvegarder**.

⇒ Réglage de la date et de l'heure



En cochant cette case, vous validez le changement d'heure automatique (passage de l'heure d'hiver à l'heure d'été et inversement).

Cliquer sur le bouton "synchronise" afin de synchroniser la date et l'heure du SPL20 à la date et l'heure du PC. (Il est préférable de synchroniser son PC sur l'horloge parlante avant cette étape)

E / Le menu reboot

Ce menu vous permet de redémarrer le SPL20. En cliquant sur "reboot", cet écran apparaîtra :



- AFF05** ⇒ Visualisation des niveaux sonores par 5 barres lumineuses.
⇒ Se connecte directement sur le SPL20 avec un cordon droit RJ45 (max 30 mètres)
⇒ -3dB (vert) ; -1dB (jaune vert) ; 0dB (jaune) ; +1 dB (orange) ; + 3dB (rouge)
⇒ Fourni avec pied rotule.
- AFF40** ⇒ Visualisation par message programmable défilant d'un niveau sonore excessif. Ce message est déclenché par le SPL20.
⇒ 21 caractères de 21mm ou deux lignes de 40 caractères de 10mn
- CAP65** ⇒ Capteur de pression. Auto alimenté en fantôme par le SPL20.
- SPL20** ⇒ Mesure et enregistrement des niveaux acoustiques sur le Leq 1mn, 5mn, 10mn, 60mn en pondération A ou C.
⇒ Consultation sur place ou à distance par port ethernet.
⇒ Commande par deux GPO d'éléments extérieurs sur niveaux programmés.
⇒ Mesure des niveaux par le CAP65.
⇒ Correspondance niveaux acoustiques/ niveau électrique. 94dB pour -28,7 dBU.
⇒ Serveur Web embarqué permettant la consultation et le chargement de l'historique des niveaux en IP par n'importe quel OS, et n'importe quel navigateur.

Alimentation: Par le port USB de l'ordinateur ou par l'alimentation 5 Volts, PCS305.
Consommation : 5 volts / 300 mA
5 volts / 450 mA avec AFF05

Dimensions: 180X 100 X 35 mm

Pondération A: SPL20 Classe 1 suivant IEC61672-1 juin 2003
SPL20 + CAP65 Classe 2 suivant IEC61672-1 juin 2003

Pondération C: SPL20 Classe 1 suivant IEC61672-1 juin 2003
SPL20 + CAP65 Classe 2 suivant IEC61672-1 juin 2003

ANNEXE : OUTILS TECHNIQUES

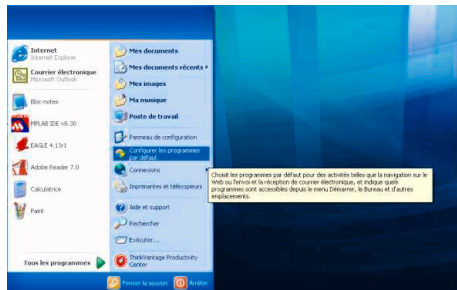
Pour fonctionner correctement l'adresse **IP du SPL20** doit être d'une part unique dans le sous réseau, et d'autre part elle doit appartenir à la plage d'adresse IP disponible.

Procédure pour l'installation:

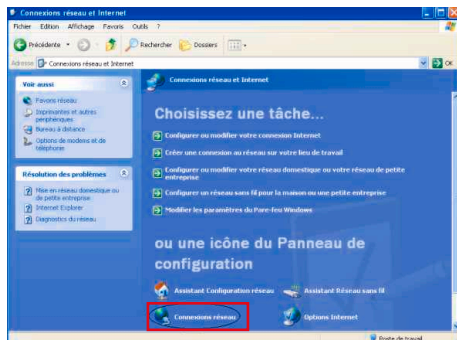
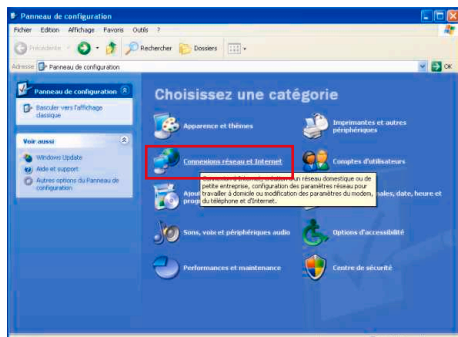
Si le PC ou le routeur, sur lequel le SPL20 sera branché, est dans un autre sous réseau (ex : 192.168.1.14 avec masque de sous réseau 255.255.255.0) il faudra mettre le PC dans le même sous réseau que le SPL20, et ensuite changer l'IP du SPL20. Pour cela :

SOUS WINDOWS XP

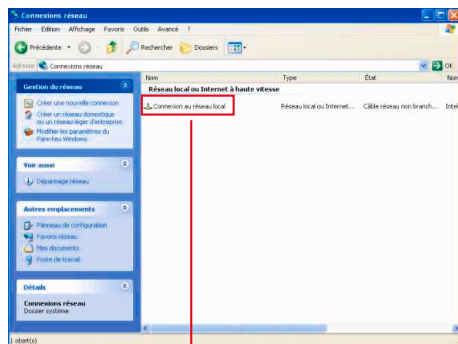
- Allez dans le **"Panneau de configuration"**



- Cliquez sur **"Connexions réseau et Internet"**, puis cliquez sur **"Connexions réseau"**

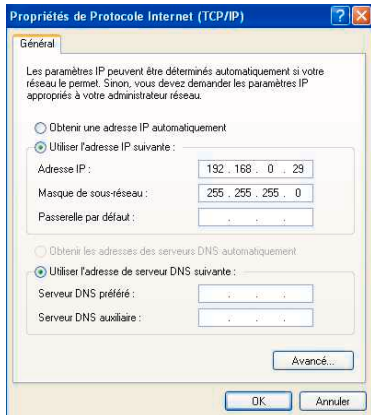


- Une fenêtre s'ouvre avec la liste de vos cartes réseaux.



Cliquez droit sur la carte réseau sur laquelle est branché l'appareil puis cliquez sur "propriétés". La fenêtre de droite apparaîtra alors :

Cliquez sur Protocole Internet et de nouveau cliquez sur propriétés.



- Cliquez sur l'option "**Utiliser l'adresse IP suivante:**" et fixez une adresse IP dans le même sous réseau que le SPL20 (ex : 192.168.0.29).
- Cliquez sur OK puis de nouveau OK.

Votre adresse IP est maintenant fixe.

Vous pouvez désormais accéder au SPL20 (adresse IP par défaut 192.168.0.20) via un navigateur Web (ex : Firefox, Internet explorer).

⇒ Si vous utilisez votre SPL20 en **autonome**, vous pouvez maintenant visualiser les pages Web, qui vous permettront de configurer, d'analyser et de consulter la mémoire interne du SPL20.

http:// 192.168.0.20

⇒ Si vous utilisez votre SPL20 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 SPL20 sera installé).

Exemple :

IP routeur : 192.168.1.1

IP SPL20 : 192.168.0.20

Si le masque de sous réseau du routeur est 255.255.255.0 le SPL20 sera en dehors des adresses IP disponibles dans ce sous réseau .

Changez l'adresse IP du SPL20 par une adresse à l'intérieur du sous réseau (ex : 192.168.1.20)

Vous pouvez maintenant connecter le SPL20 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** .

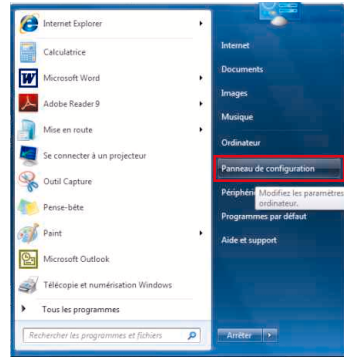
Ouvrez votre navigateur web, tapez l'adresse IP du SPL20 dans la barre d'adresse, puis appuyez sur entrée.

http:// 192.168.1.20

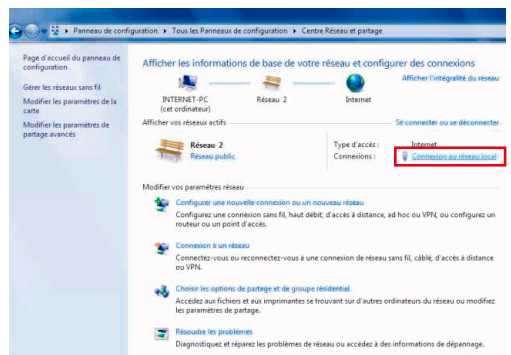
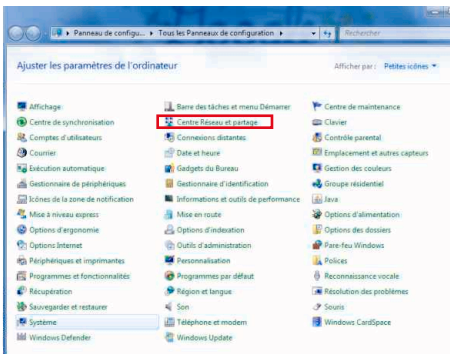
Vous pouvez maintenant visualiser les pages web, vous permettant ainsi de configurer, d'analyser et de consulter la mémoire interne du SPL20.

SOUS WINDOWS 7

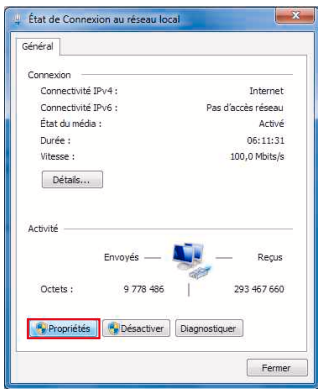
- Allez dans le **“Panneau de configuration”**



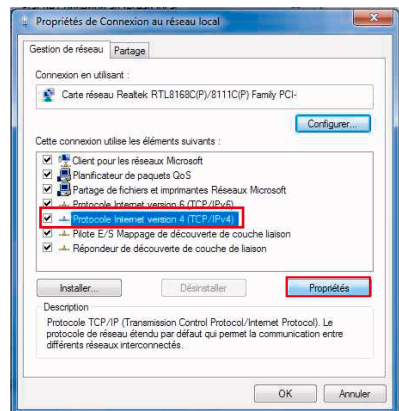
- Cliquez sur **“Centre réseau et partage”**, puis cliquez sur **“Connexions réseau local”**



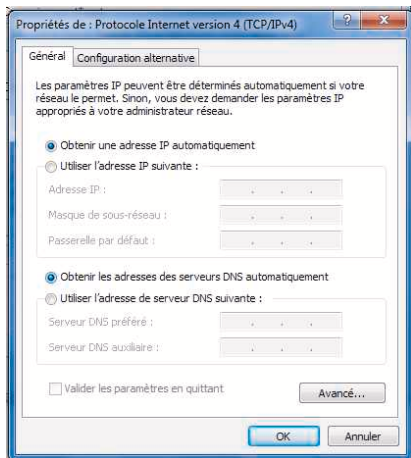
- Cette fenêtre apparaît :



- Cliquez sur **“propriétés”**.



Cliquez sur **“Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)”**, puis **“Propriété”**



- Cliquez sur l'option "**Utiliser l'adresse IP suivante:**" et fixez une adresse IP dans le même sous réseau que le SPL20 (ex : 192.168.0.29).
- Cliquez sur OK puis de nouveau OK.

Votre adresse IP est maintenant fixe.

Vous pouvez désormais accéder au SPL20 (adresse IP par défaut 192.168.0.20) via un navigateur web (ex : Firefox, Internet explorer).

⇒ Si vous utilisez votre SPL20 en **autonome**, vous pouvez maintenant visualiser les pages Web, qui vous permettront de configurer, d'analyser et de consulter la mémoire interne du SPL20.

http:// 192.168.0.20

⇒ Si vous utiliser votre SPL20 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 SPL20 sera installé).

Exemple :

IP routeur : 192.168.1.1

IP SPL20 : 192.168.0.20

Si le masque de sous réseau du routeur est 255.255.255.0 le SPL20 sera en dehors des adresses IP disponibles dans ce sous réseau .

Changez l'adresse IP du SPL20 par une adresse à l'intérieur du sous réseau (ex : 192.168.1.20)

Vous pouvez maintenant connecter le SPL20 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, tapez l'adresse IP du SPL20 dans la barre d'adresse, puis appuyez sur entrée.

http:// 192.168.1.20

Vous pouvez maintenant visualiser les pages web, vous permettant ainsi de configurer, d'analyser et de consulter la mémoire interne du SPL20.

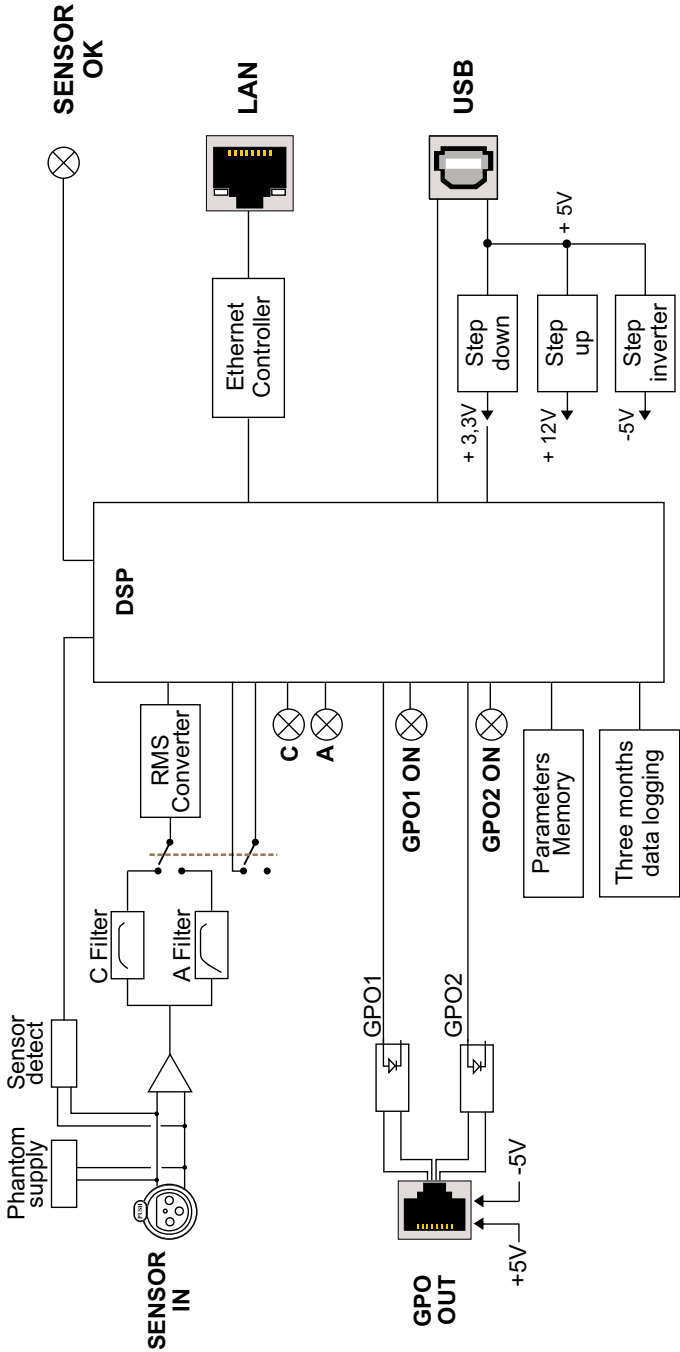


SUMMARY

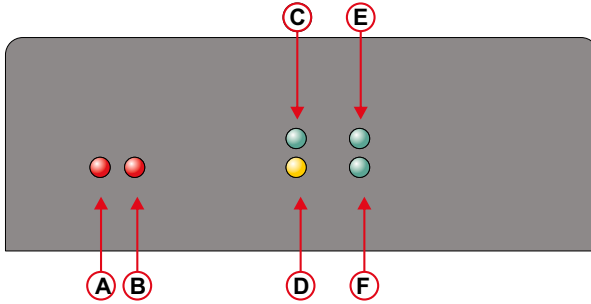
⇒ Description.....	24
⇒ Block Diagram.....	25
⇒ Front panel / Rear panel.....	26
⇒ Integrations.....	27
⇒ Installation Guide	29
⇒ Web Interface.....	31
⇒ Peripheral specifications and description	38
⇒ Annex: technical tools.....	39

DESCRIPTION

- SPL20 allows audio pressure level metering and recording. The associated probe is CAP65. The probe can be located about ten meters. Metering and recording are under A or C frequency weighting at user's choice. Thus metering and recording are at overall level
- Metering is simultaneously achieved in fast and time weighting (Leq) 1mn, 5mn, 10mn and 60mn. Recording is at user's choice in time weighting 1mn, 5mn, 10mn and 60mn. Historical covers the three previous months.
- Reading and settings use LAN port (IP net). Several SPL20 installation is possible, thus allowing audio level analysis in various places, like for large rooms, or stadium. Each SPL20 will have its own IP address.
A very important feature, is the embedded WEB server. This allows historical reading and downloading using IP under any OS and web browser, avoiding use of specific software.
- Real time reading allows instantaneous level display (1s integration), Leq level (1mn, 5mn, 10mn, 30mn, 60mn) and a Leq variation graph. Historical exportation is in text, CSV format or HTML.
- USB port supplies power, and is used for internal software update. A 5V power supply with USB connector is supplied.
- Two static relays output (Opt-Mos) allows external equipment switching. Opto-Mos works as a dry loop without mechanical relay problems. These output allow to switch a light (requires an interface) or audio level control.
One of these outputs allow supplying AFF05, a level indication unit, featuring 5 different colors lights (-3, -1, 0, +1, +3 dB). 0 dB relative level can be adjusted in level and Leq. AFF05 allows sometimes a better approach of acoustic levels absolute values to users.
- SPL20 features a phantom power supply feeding the CAP65. This allows handling balanced signals, to avoid external disturbances. Connectors are XLR. Phantom power supply motoring, detects short circuits or disconnected pins. Should a problem occur, it is displayed on SPL20 and web server. Light indicators allow checking A or C weighting, and GPO1 and GPO2 state.

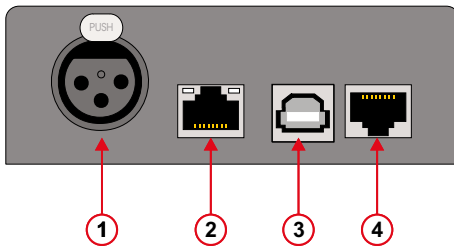


FRONT PANEL

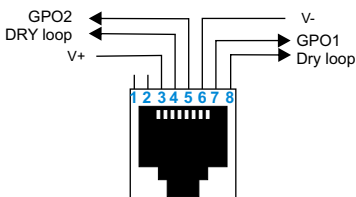
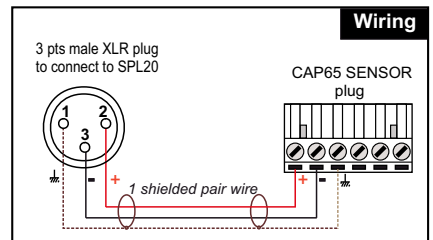


- A- GPO1 output visual indicator. GPO1 Threshold in dB is settable from the embedded Web interface. This output is a dry open loop. It closes as the threshold is over.
- B- GPO2 output visual indicator. This output offers two possibilities:
 - ⇒ Dry open loop as GPO1. Threshold in dB is settable from the embedded Web interface
 - ⇒ Output to connect AFF05. The 0dB threshold is settable from the embedded Web interface .
- C - Plugged Sensor green indicator.
- D - Sensor default yellow indicator.
- E - A weighting green indicator.
- F - C weighting green indicator.

REAR PANEL



- 1 - Female XLR 3 pins socket, Sensor input.
- 2 - RJ45 connector to ethernet (LAN)
- 3 - USB port for power supply or SPL20 firmware upgrade.
- 4 - RJ45 featuring two outputs GPO1 and GPO2

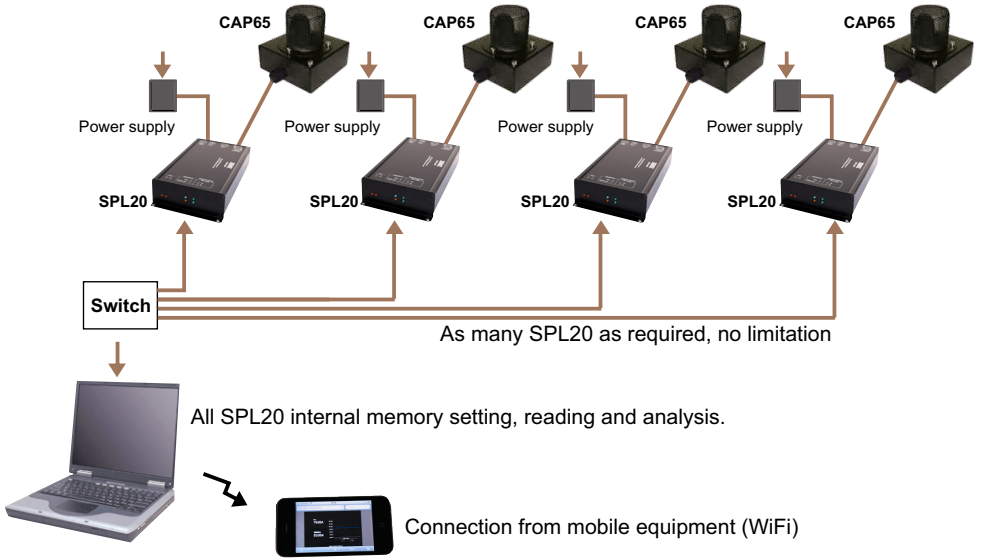


Attention : the cable length should be less than 30m.

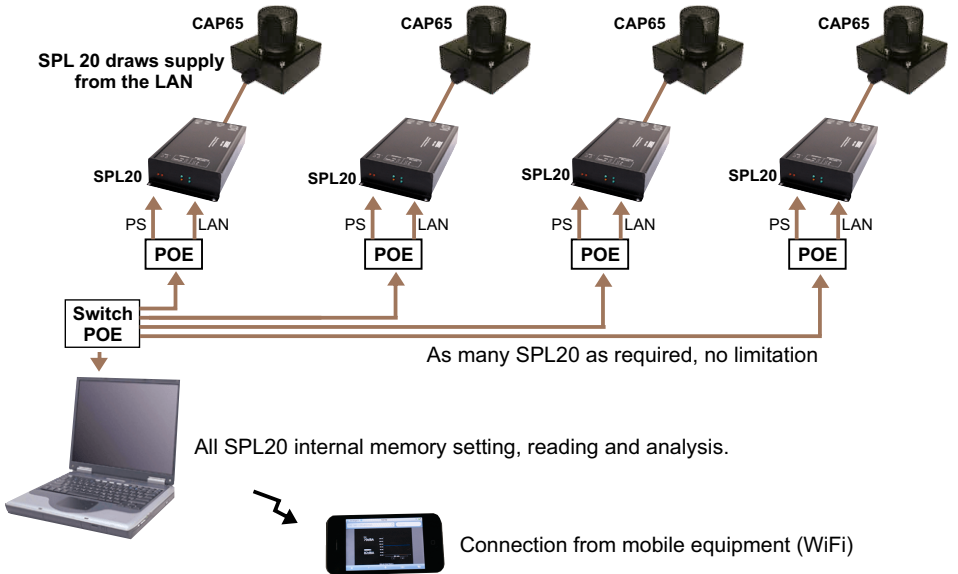
Pair 3 and 6 handles AFF05 supply from SPL20. Do not use these pins. Supply is +/- 5V.

INTEGRATION

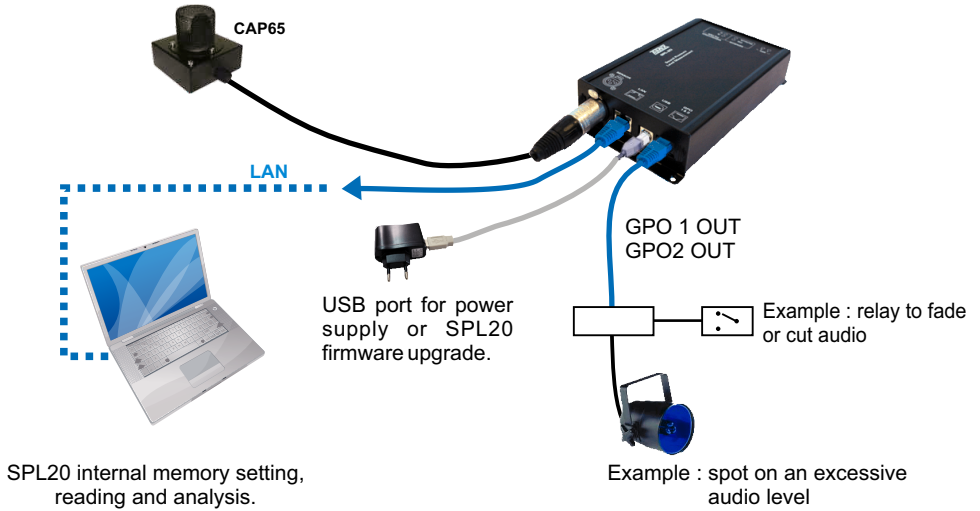
⇒ LAN integration



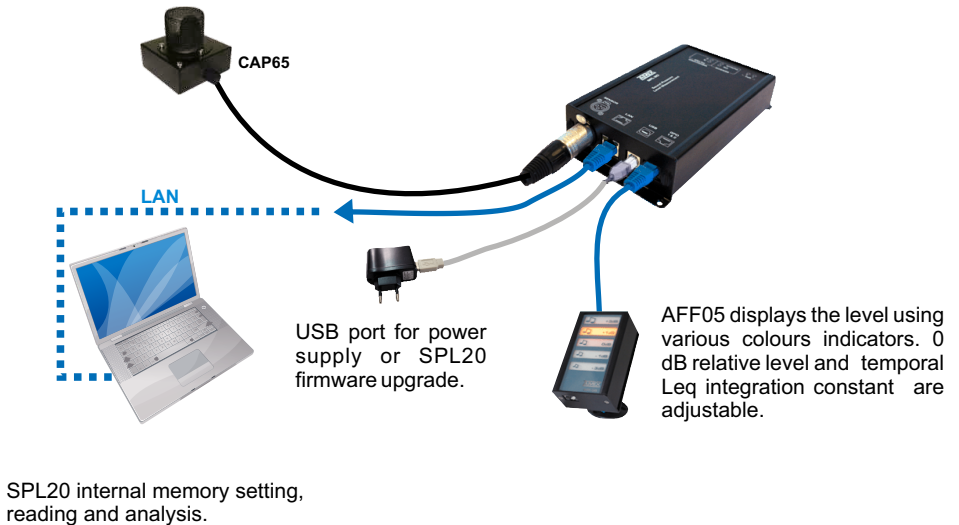
⇒ LAN POE integration (Power Over Ethernet)



⇒ Stand alone integration WITHOUT AFF05



⇒ Stand alone integration with AFF05

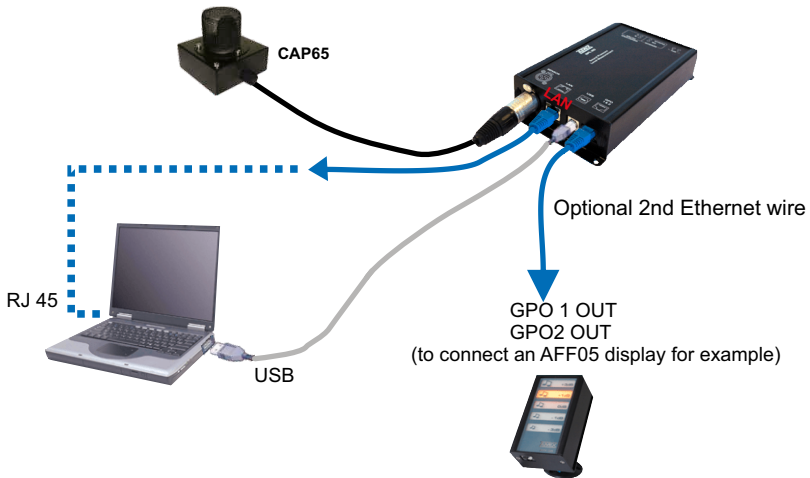


INSTALLATION GUIDE

It is good practice to plug in all the equipments before power on.

A/ Connections :

- ⇒ Plug in CAP65 sensor to SPL20.
- ⇒ Use a A-B USB wire to supply SPL20. Connect to your computer or to the 5V/USB power supply (PCS305).
- ⇒ For the first time, plug SPL20 directly to your computer using the RJ45 port (LAN on the rear panel). Attention, use a cross RJ45 wire.
- ⇒ If you intend to use the dry loops outputs, use an other RJ45 wire. Connect SPL20 GPO1/GPO 2 outputs to the remote equipment such as AFF05 display etc... Otherwise make no connection.



B/ Starting:

⇒ Stand alone:

SPL features a web server allowing control from you favorite web browser. Open your browser, enter SPL IP address into the address window. Default factory IP address is **192.168.0.20**.



You can now access the web pages to set, analyse and read the SPL20 internal memory.

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

⇒ Use on a net :

Connect SPL to the net using the RJ45 connector. To work properly the SPL IP address should be unique on the network, and in the available IP range. Should the PC or routeur net differ from SPL20, first modify PC or routeur to the same net as SPL20, then set SPL20 IP address as described in “technical tools” annex.

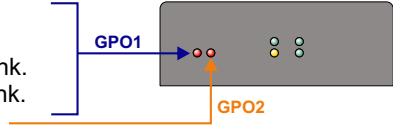
C/ Lost IP address :

If you cannot remember the SPL20 IP address, use the following procedure:

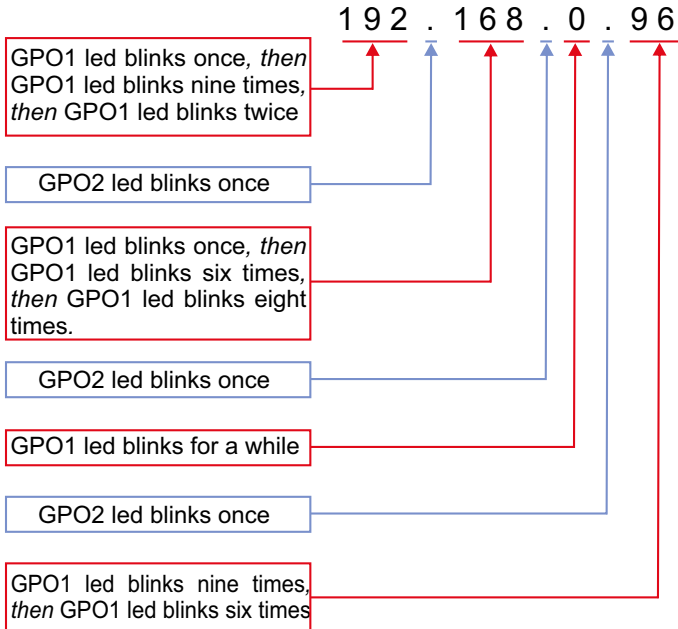
⇒ Have something to write the IP address. Plug and disconnect two times the sensor. This will display the IP address using GPO1 and GPO2 leds. GPO1 led gives IP address and GPO2 shows the points between the numbers.

Example :

- “1” : GPO1 led blinks once, then blank.
- “2” : GPO1 led blinks twice, then blank.
- “9” : GPO1 led blinks nine times, then blank.
- “0” : GPO1 led blinks for a while, then blank.
- “.” : GPO2 led blinks once, then blank.

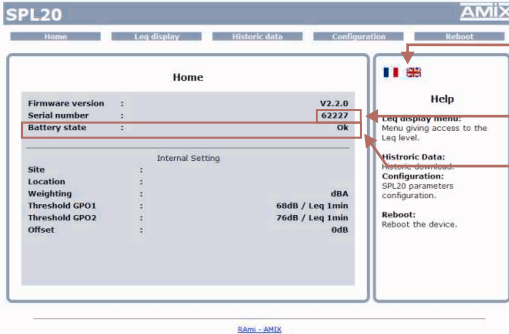


For instance : IPAdress : 192.168.0.96



A / Main menu

We recommend to use Firefox in this part of the server.



Help is either French, or English

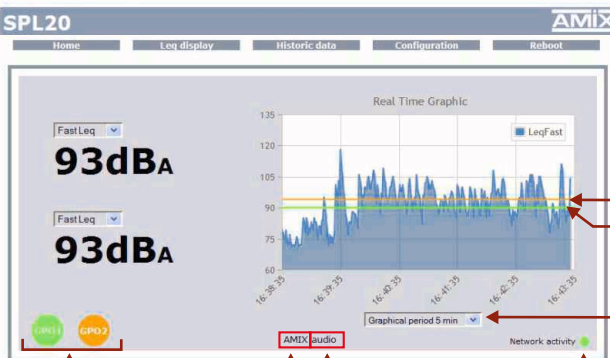
SPL20 serial number

Time backup battery condition.

B / Leq display

Several available displays: Leq1mn, Leq 5mn, Leq 10mn, Leq30mn or Leq1hour

⇒ “LEQ browser” page



In orange, GPO2 threshold

In green, GPO1 threshold

Choice of graph period

This led is lighted on when there is an activity on the network

Site name, as set in config menu.

Localisation in the site as set in config menu.

Rear panel opto-mos image. These indicators will light on when the selected Leq will exceed the threshold shown in “SPL20 internal configuration” page.

⇒ If you missed to plug a sensor a message is displayed:

Warning on sensor problem



SPL20 AMIX

Home | Leq display | Historic data | Configuration | Reboot

Fast Leq **93dB_A**

Fast Leq **93dB_A**

Real Time Graphic

Graphical period 5 min

AMIX audio | Network activity

SPL 20 - Mozilla Firefox | 192.168.0.20 / MiniLeq.htm

Fast Leq

69dB_A

AMIX Calibration

Leq display selection

SPL 20 - M... | 192.168.0.20 / MiniAff.htm

+3dB

+1dB

0dB

-1dB

-3dB

AMIX

AFF 05

AMIX Calibration

Window to show AFF05 display on the PC screen.

⇒ “LEQ Fullscreen” page

This page called “Leq full screen” allows to display full screen the two Leq levels, including a Leq/time graph and a relative bargraph. Intend to work in 1920X1080 screen.

In this page, some elements can be fixed in “internal settings” embedded web browser menu :

- graphic display can be disabled.
- graphic colour can vary according to level.
- full screen blinking on level exceeding
- graph duration can be set from 5mn to 1h.

Note :

- ⇒ F11 open full screen.
- ⇒ F11 again close full screen
- ⇒ CTRL + the mouse wheel allows to zoom in
- ⇒ CTRL Ø allows to zoom out.

AMIX audio

Fast Leq

96 dB(A)

Fast Leq

96 dB(A)

Bargraph: 1min Leq / Limit Threshold: 94 dB

AMIX

+3

+2

+1

Limit

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

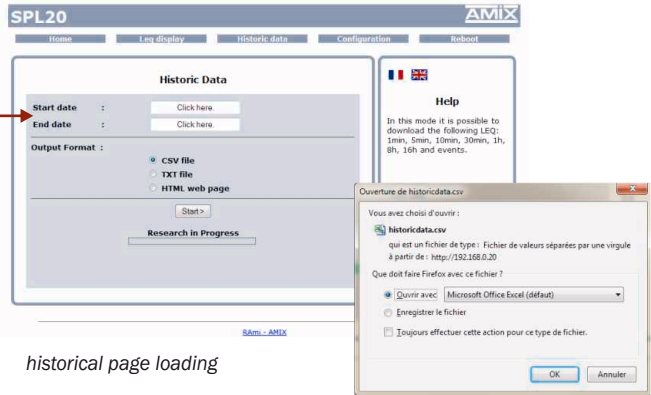
-9

Network activity

C / Historical analysis: data download

SPL20 allows data loading in three different forms historical page loading: in TXT , CSV (excel, numbers) and HTML.

Fill start and end dates of the required analysis, and click "Start". Data research starts...



historical page loading

Data in CSV or TXT format, loading window

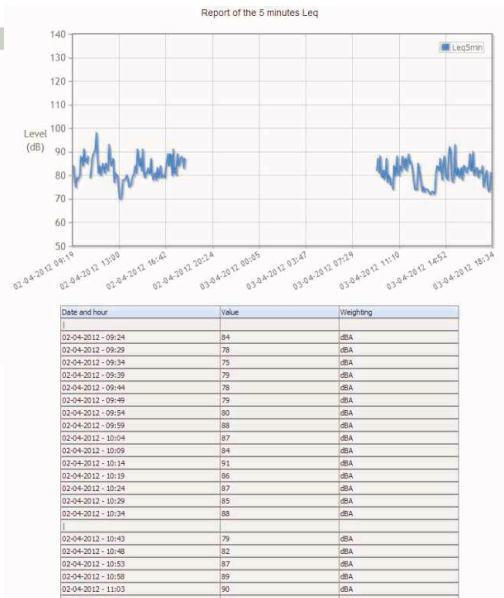
HTML format, allows to produce an historical web page, including graphs and array for each recorded Leq.



Graph and header for 2 days historical

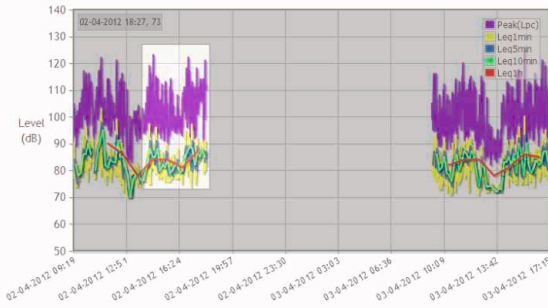
This historical is inserted on the same page for Leq 1mn, 5mn, 10 mn, 30mn, 1H, the peak level and the events.

Printing is achieved using the menu of your favourite web browser (files->print).

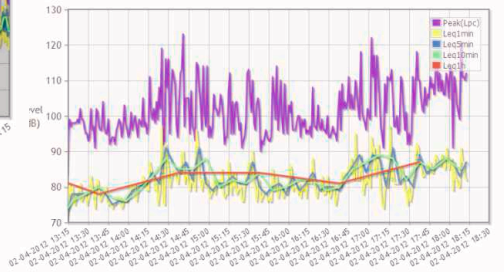


For example: Leq 5mn historical (same for all other Leq)

Graphs in HTML historical page can be zoomed for accurate analysis.



Graph for 2 days historical



Graph zoom.

D / Configuration menu

The modification of the parameters in this menu is password protected. From factory, SPL20 initial password is **1052**. Prior any modification, change this password to your own.

⇒ Password change:



Enter the factory password **1052**, then enter your new code.
Attention: Password consist of 4 numbers only.

Forgotten password: Send us the recovery code, we will be able to send you your code.

Factory password: 1052

⇒ IP parameters

A password is required to access to this part of the server (factory password is **1052**)

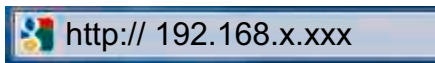
Choose an IP for SPL20. It should be under the same net as your router.

Example 1 :
if router IP is 192.168.1.1 then SPL20 IP will be : 192.168.1.xxx
(xxx between 2 and 254)

Example 2 :
If router IP is 192.168.0.1 then SPL20 IP will be : 192.168.0.xxx
(xxx between 2 and 254)

Attention : - IP address should be unique in the net.

- After IP modification, enter new IP address in your browser address window and validate.

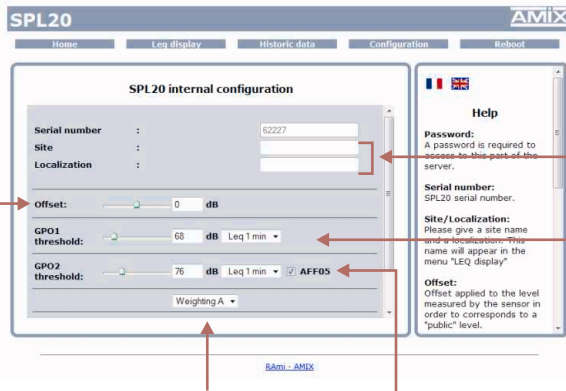


⇒ Internal configuration of the equipment

From this menu one can set :

- ⇒ The site.
- ⇒ The accurate localisation on the site.
- ⇒ Offset
- ⇒ Opto couplers 1 and 2 thresholds.
- ⇒ Each opto coupler temporal weighting.
- ⇒ A or C weighting.

A password is required to access to this part of the server (factory password is **1052**)



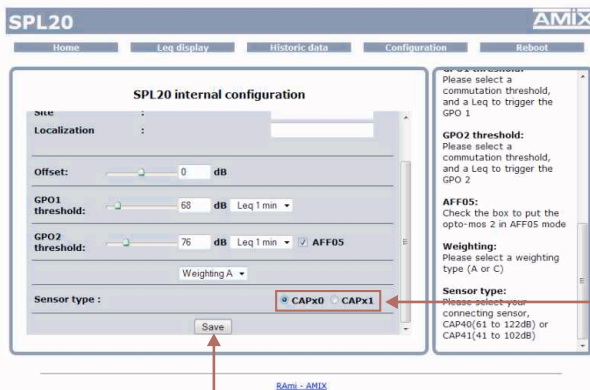
Give a name to the site and his location. These names will be used within the "Leq Visualisation graph"

A or C weighting selection

Offset value to adjust the sensor level, to match the "audience" level.

Attention: using AFF05 display, stick the box, otherwise the AFF05 display will be wrong.

Select a switching threshold and a Leq. These values will switch opto-mos1. The same applies to opto-mos 2.

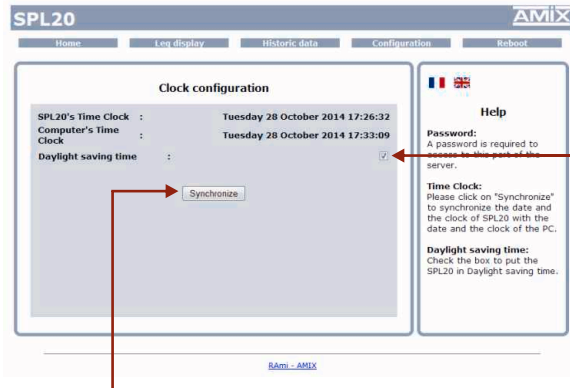


Select your connecting sensor, CAP40(61 to 122dB) or CAP41(41 to 102dB)

Do not forget to save at the end.

⇒ Réglage de la date et de l'heure

A password is required to access to this part of the server (factory password is **1052**)

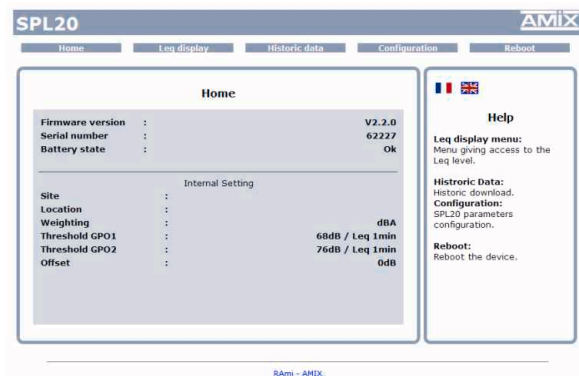


Stick the box to valid the daylight saving time

Click “synchroniser” to synchronise SPL20 with the computer time and date.

E / Reboot menu

This menu reboots SPL20. Click “reboot” to open this window:



- AFF05** ⇒ Sound level display using 5 bright bars.
⇒ Connects to SPL20 using a straight RJ45 wire (max length 30m).
⇒ -3dB (green) ; -1dB (yellow-green) ; 0dB (yellow) ; +1 dB (orange) ; + 3dB (red)
⇒ Supplied with a kneecap foot.
- AFF40** ⇒ Displays a user defined scrolling message, for excessive audio level. SPL20 activates this message.
⇒ 21mm characters, or two lines of 40 signs 10mm high.
- CAP65** ⇒ 1/2" pressure sensor. Phantom supply from SPL20.
- SPL20** ⇒ Acoustic levels measure and recording using Leq 1mn, 5mn 10mn 60mn A or C weighted.
⇒ Local or remote call using Ethernet port.
⇒ External equipments controlled by two GPO, according to preset levels.
⇒ Level measurement using CAP65.
⇒ Acoustic / electrical levels equivalence : 94dB equals -28,7 dBu.
⇒ Embedded web server allows navigation and IP level history change, using any OS, and web browser.
- Power supply:** Through USB or PCS305 5V power supply.
Power consumption: 5 volts / 300 mA
5 volts / 450 mA using AFF05
- Dimensions:** 180 x 100 x 35 mm
- A weighting:** SPL20 Class1 according to IEC61672-1 june 2003
SPL20 + CAP65 Class2 according to IEC61672-1 june 2003
- C weighting:** SPL20 Class1 according to IEC61672-1 june 2003
SPL20 + CAP65 Class2 according to IEC61672-1 june 2003

ANNEXE : TECHNICAL TOOLS

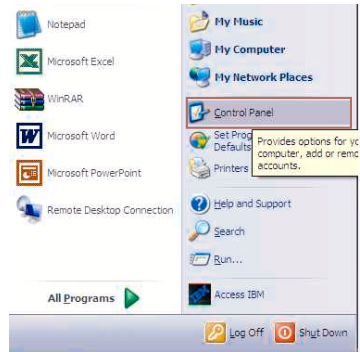
To work properly, the **SPL20 IP** address should be **unique** in the net, and belong to the available IP range.

Installation procedure:

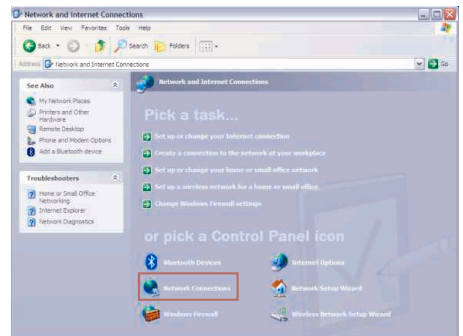
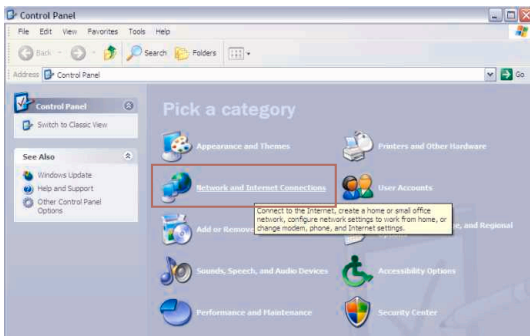
IF the computer or the routeur is not in the same net (ex : 192.168.1.14 and net mask 255.255.255.0) the computer should be in the same net, then modify the SPL20 address.

WINDOWS XP

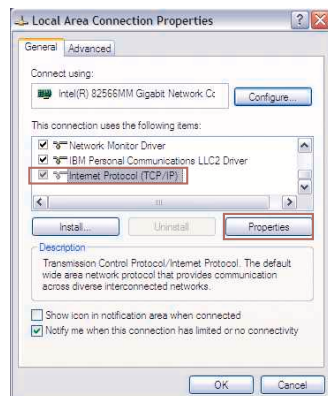
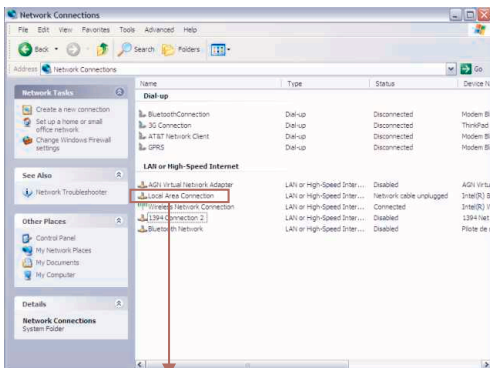
- Open "**Control panel**"



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

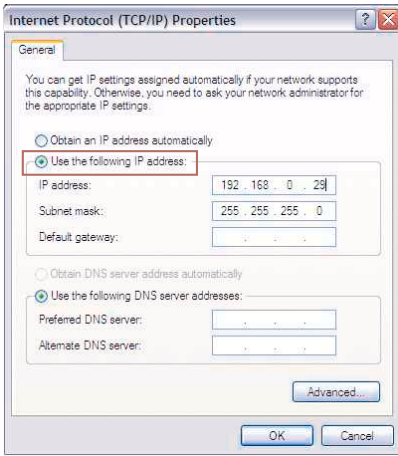


- A windows displays the available network boards



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 SPL20 network (ex 192.168.0.29).
- Click OK then OK.

You now have a fixed IP address.

You can now access SPL20 (default IP address 192.168.0.20) using a web browser (ex : Firefox, Internet explorer).

⇒ If you use SPL20 as stand alone, you can now see the web pages, and access to settings, analysis, and read the SPL20 internal memory.

http:// 192.168.0.20

⇒ If you use SPL20 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 SPL20 is to be used)

Example :

IP router : 192.168.1.1

IP SPL20 : 192.168.0.20

If the router net mask is 255.255.255.0, SPL20 IP will be out of range in this network. Modify SPL20 IP address to one within the net (ex : 192.168.1.20)

You can now connect SPL20 and destination router.

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

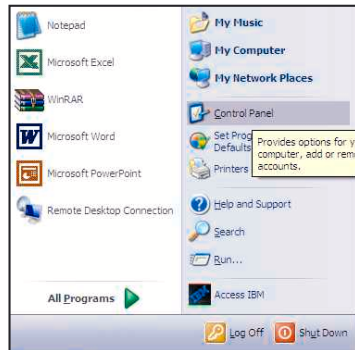
Open your web browser, enter SPL20 IP address, then validate.

http:// 192.168.1.20

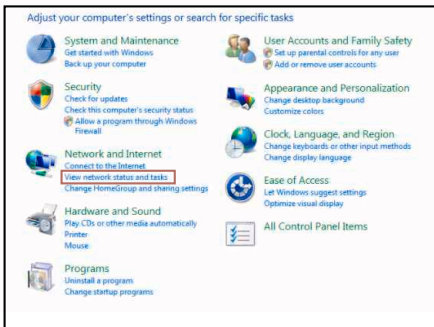
You can now see the web pages, and are able to set the equipment, analyse, and read the SPL20 internal memory.

WINDOWS 7

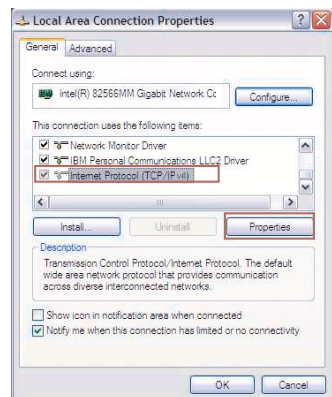
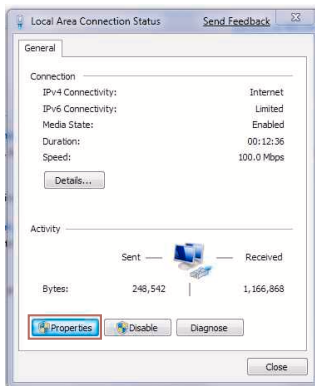
- Open **“Control panel”**



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

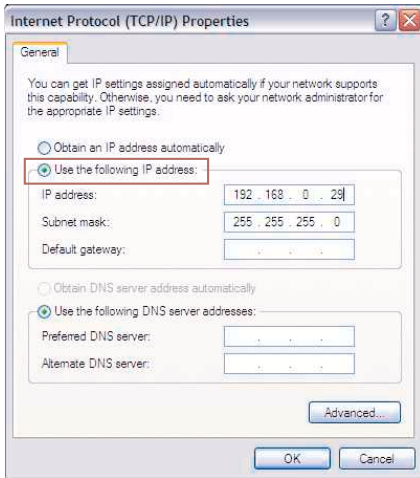


-This window opens:



-Click **“properties”**.

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



- Click "**Use the following IP address:**" then fix the IP address in the SPL20 network (ex 192.168.0.29).
- Click OK then OK.

You now have a fixed IP address.

You can now access SPL20 (default IP address 192.168.0.20) using a web browser (ex : Firefox, Internet explorer).

⇒ If you use SPL20 as stand alone, you can now see the web pages, and access to settings, analysis, and read the SPL20 internal memory.

 [http:// 192.168.0.20](http://192.168.0.20)

⇒ If you use SPL20 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 SPL20 is to be used)

Example :

IP router : 192.168.1.1

IP SPL20 : 192.168.0.20

If the router net mask is 255.255.255.0, SPL20 IP will be out of range in this network.

Modify SPL20 IP address to one within the net (ex : **192.168.1.20**)

You can now connect SPL20 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 SPL20 IP address, then validate.

 [http:// 192.168.1.20](http://192.168.1.20)

You can now see the web pages, and are able to set the equipment, analyse, and read the SPL20 internal memory.



7 Rue Raoul Follereau
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE
Tél. : 33 (0)1 64 66 20 20- Fax : 33 (0)1 64 66 20 30
E-mail : amix@amixaudio.com
www.limitationsonore.com