

# JL AUDIO FATHOM V2

P14 :

## CONTROLES DE FACE AVANT EN DETAIL

### Power

Le bouton Power détermine le mode opératoire du caisson et doit être le seul à être utilisé pour l'allumer ou l'éteindre. Ne pas utiliser l'interrupteur d'une prise multiple ou autre qui pourraient causer des pics de niveau propre à endommager l'appareil. Ne pas débrancher le cordon secteur alors que l'appareil est allumé. L'interrupteur « Power » possède trois positions :

ON : Le Fathom est totalement sous tension à plein temps. Les led sont allumées en vert sauf si le réglage d'allumage est désactivé en face avant.

OFF : Le Fathom est totalement éteint et la consommation reste négligeable pour alimenter le relai de mise sous tension. Les lumières sont éteintes.

AUTO : Le Fathom activera l'amplificateur interne dès qu'un signal sera détecté sur n'importe quelle entrée. Si aucun signal n'est détecté le caisson s'éteindra au bout de 30 minutes. Les lumières s'éteindront lorsque l'appareil se met en veille.

S'il se trouve que la sensibilité d'entrée n'est pas suffisante pour activer le Fathom, nous recommandons d'utiliser un adaptateur en Y pour partager le signal d'entrée entre RCA et XLR et augmenter la sensibilité de 6dB.

Si il existe un bruit de fond rémanent à l'entrée du Caisson il se peut qu'il ne se mette jamais en veille. Si le cas se présente enlevez le Y et vérifiez que votre source ne propage pas un bruit de fond trop élevé.

### Optimisation Numérique automatique de la Pièce (D.A.R.O)

Une des fonctions essentielles du caisson de graves Fathom réside dans l'optimisation innovatrice du rendu sonore par le D.A.R.O. Cette fonction en une seule touche permet à un système d'optimisation numérique sur 18 bandes de corriger les pics de résonance les plus évidents de votre pièce d'écoute améliorant ainsi dramatiquement la réponse en basses fréquences de cette dernière. La calibration du D.A.R.O est entièrement automatique.

A l'aide du micro de calibration fourni la calibration totale prend moins de trois minutes. En bref il suffit de connecter le micro fourni sur la face avant du caisson, de déclencher la calibration à l'aide du bouton « Calibrate » et de tenir le micro à hauteur d'oreilles à la place d'écoute pendant l'opération. Une séquence de graves sera jouée par le caisson et la réponse en fréquences de la pièce sera automatiquement mesurée, analysée et corrigée.

### Branchement du Micro de Calibration

Cette entrée est celle ou devra se brancher le micro pendant la phase de calibration. Connectez une extrémité du câble à cette prise et l'autre au micro. La calibration ne pourra pas fonctionner avec un autre micro.

P15 :

### **Bouton Démonstration – Demo Button**

Cette fonction enclenche une séquence de 20 secondes démontrant la gamme de fréquences traitées par le caisson Fathom. Cette fonction est utile pour démontrer les capacités du caisson et pour vérifier qu'il fonctionne bien en cas de problème.

Ce bouton est aussi utilisé en combinaison pour effacer les paramètres de la calibration D.A.R.O en mémoire. Pour effacer la calibration et éteindre le témoin de fonction vert « Calibrate » il suffit de rester appuyé sur ce bouton « Demo » en activant le bouton « Defeat ». Notez que vous devez effectuer cette séquence rapidement. Si vous appuyez sur « Demo » pendant plus de 2 secondes sans appuyer sur « Defeat » le mode démo se lancera. Vous devrez attendre la fin de cette séquence pour recommencer.

### **Bouton Defeat**

Si « Demo » ou « Calibrate » sont activés alors que la fonction « defeat » est active alors celle-ci sera désactivée. Aucune autre fonction de façade ne perturbera le D.A.R.O Defeat. Les réglages « defeat » sont mémorisés dans une mémoire permanente qui ne s'effacera pas en cas de coupure de courant.

Ce bouton est aussi utilisé en combinaison pour effacer les paramètres de la calibration D.A.R.O.

### **Bouton de Calibration – Calibrate Button**

Pendant la séquence de test, le bouton de calibration clignotera rapidement pour vous alerter dans deux cas :

- 1- Le Micro JL Audio n'est pas connecté. Appuyez sur le bouton pour arrêter et branchez le micro avant de recommencer.
- 2- Niveau sonore inapproprié pour la Calibration. Comme le D.A.R.O est totalement automatique cette alerte indique probablement un problème avec le microphone. Appuyez sur « Calibrate » pour stopper l'alerte, assurez vous que le micro est bien connecté et branché et recommencez.

### **Indicateur de Mode d'Entrée**

Cette indication permet de savoir si le caisson est en mode Maître (seul) ou Esclave (second Caisson). Le choix se fait à l'arrière à l'aide du sélecteur idoine.

### **Mode Niveau – Level Mode**

Le switch « Level Mode » permet de sélectionner entre deux modes :

**Reference** : Dans ce mode le bouton de volume principal n'aura plus d'effet sur le niveau de sortie du caisson. Utilisez ce mode si vous contrôlez votre Fathom à l'aide d'un processeur préamplificateur. Il permet aussi d'éviter les incidents dus à une mauvaise manipulation du bouton de volume.

**Variable** : Dans ce mode c'est le bouton principal de volume en face avant qui déterminera le niveau de sortie du caisson. Cette fonction est essentielle pour parfaitement régler le niveau dans le cas d'une utilisation en stéréophonie.

P16 :

### **Potentiomètre de Niveau – Master Level Knob**

Il sert à contrôler le niveau de sortie du caisson lorsque le mode variable a été sélectionné.

Tourné complètement à gauche le caisson sera muet. Placé au centre à niveau 0 il sera équivalent au niveau de référence. Tourné complètement vers la droite le niveau de sortie sera de 15dB supérieur au niveau de référence.

### **Lumières – Lights**

Le sélecteur « Light » permet trois positions : Eteint (Off), Faible (Dim) et Maxi (On).

Mieux vaut laisser sur On ou Dim pendant toute la période de mise en place et réglages.

### **Filtre Passe Bas – LP Filter**

Ce réglage détermine le mode de fonctionnement du filtre passe bas du caisson.

**Off** : Désactive le filtrage passe bas et enlève ce circuit du trajet du signal.

**12dB** : La pente du filtrage est réglée sur 12dB par octave (Filtrage Butterworth)

**24dB** : La pente du filtrage est réglée sur 24dB par octave (Filtrage Linkwitz-Riley). Le filtrage à 24dB atténue plus fortement les hautes fréquences au dessus du réglage « LP Freq » (voir ci-dessous).

Si vous utilisez le filtrage passe bas du caisson vous devez impérativement expérimenter le Filtrage pente raide 12 ou 24 pour obtenir la meilleur transition entre les enceintes principales et le caisson. Si vous préférez utiliser le filtrage et « Bass management » de votre préampli ou processeur il faudra placer le sélecteur sur la position Off.

### **Fréquence du Filtre passe Bas - LP Freq**

Le bouton de réglage du filtre passe bas permet de sélectionner la fréquence de raccordement de votre caisson aux enceintes principales. Elle peut être réglée de 30Hz à 130Hz. Ce réglage n'affecte pas le signal d'entrée si le switch du « LP Filter » est placé sur « Off ».

P17 :

### **E.L.F Trim**

Extreme Low frequency (ELF) , ce réglage permet de moduler l'énergie à 24Hz. Tourné totalement vers la gauche le signal à 24Hz est réduit de 12dB. A la position 0 il n'y a pas de modification et à la position totalement à droite le signal est amplifié de 3dB.

Le Trim basses fréquences est précieux pour affiner la performance de votre caisson dans votre pièce d'écoute. Ajouter un peu d'énergie peu convenir à certains spectacles et la réduire permet d'ajuster le caisson aux résonnances naturelles de la pièce, de réduire les fréquences parasites et de diminuer les risques de vibrations de la pièces.

### **Polarité**

Le réglage de polarité permet un positionnement normal à 0 degrés ou bien une inversion de la polarité à 180 degrés. L'inversion de polarité affecte principalement la plage de fréquences de chevauchement entre l'enceinte principale et le caisson.

A la différence du réglage de la phase qui ajoute un délai, le réglage de polarité produit un renversement instantané de l'amplitude des crêtes du signal. Par exemple, si à un point de référence donné la courbe du signal montre une pointe d'amplitude, en renversant la phase, la pointe est immédiatement convertie en un creux d'amplitude. Puisque l'effet du réglage de polarité est immédiat, il complète le contrôle de phase et ne peut être remplacé par ce dernier.

Lors de l'installation du caisson vous expérimenterez le switch de polarité avant de régler la phase. Un des choix de la polarité devrait apporter une transition plus en douceur entre vos enceintes principales et votre caisson.

### **Phase**

Le bouton de contrôle de la phase permet à l'utilisateur d'ajuster le « Timing » du caisson de graves par rapport aux enceintes principales. Ce réglage aura un impact marqué sur la plage de fréquences de chevauchement entre l'enceinte principale et le caisson. Le réglage peut s'effectuer de 0 degrés à 270 degrés.

Dès lors que le placement des enceintes, par rapport aux angles de la pièce ou bien entre elles, affecte grandement la qualité du son perçu, il est parfois utile de retarder le caisson de quelques micro secondes. C'est ce qui se produit lorsque vous réglez la phase au delà de 0 degrés.

Sitôt le Fathom placé dans les meilleures conditions et dès que vous avez déterminé la polarité optimale il s'agira de procéder à des essais en activant le réglage de phase. En utilisant des morceaux familiers contenant du moyen et haut grave, ajustez la phase de manière à ce que ces fréquences graves soient mieux définies et que la transition entre les enceintes et le caisson soit la plus douce possible. Si ce réglage n'influe pas sur la restitution alors laissez le à 0 degré.

P18 :

## **CONNECTER VOTRE FATHOM**

### **Entrées Symétriques**

Si votre électronique présente une sortie XLR symétrique ce sera le choix à préférer. En plus d'assurer une mise à la masse parfaite la liaison symétrique élimine les bruits induits par les câbles et l'environnement, en particulier lors de l'utilisation d'une grande longueur de câbles. Le système enfin sera beaucoup moins susceptible de produire des bruits parasites ou de masse.

Votre caisson présente une entrée symétrique pour chaque canal acceptant les prises XLR à trois Pin ou bien les prises TRS 6,3mm pro. Privilégier la liaison en stéréo si cela est possible ! Si votre système n'offre qu'une sortie monophonique vers le caisson vous ne devrez utiliser que l'entrée intitulée « Left or Mono ».

**NB : N'utilisez pas les entrées symétriques avec un adaptateur XLR sur un câble RCA non symétrique.** L'entrée Single-Ended (RCA) du caisson est isolée optiquement et doit être préférée lorsque seul un signal Single-Ended (non symétrique) est disponible. L'impédance d'entrée XLR est de 10Kohms

#### **XLR :**

Pin 1 : Blindage

Pin2 : Positif

Pin 3 : Négatif

#### **TRS :**

Tip : Positif

Bague : Négatif

Feuillard : Blindage

P19 :

### **Entrées Non symétriques RCA**

Votre caisson présente une entrée Single-Ended pour chaque canal acceptant les prises RCA. Si vous n'avez pas de sorties symétriques de votre préamplificateur alors ce sont ces entrées qui devront être utilisées ! Une isolation optique est intégrée afin de réduire au mieux le bruit de fond et les bouclages de masse sde ces entrées ce qui les rend presque aussi silencieuses que les entrées XLR.

Si votre système n'offre qu'une sortie monophonique vers le caisson vous ne devrez utiliser que l'entrée intitulée « Left or Mono ».

**NB : L'entrée Single-Ended (RCA) du caisson est isolée optiquement et doit être préférée lorsque seul un signal Single-Ended (non symétrique) est disponible. L'impédance d'entrée RCA est de 50Kohms.**

#### **RCA :**

Pin Central : Positif

Bague : Négatif

P20 :

### **Sélecteurs de Mode d'Entrée - Input Mode Switches**

Deux sélecteurs se trouvent à l'arrière du caisson et permettent de contrôler le signal d'entrée et le mode d'opération du caisson.

#### **Sélecteur Grounded / Isolated**

Ce sélecteur ne s'applique qu'à l'entrée RCA du caisson et permet un fonctionnement silencieux et une connexion sans bruit à votre système. Cette fonction permet de réduire les problèmes de masse rencontrés lorsqu'un système mélange des appareils de différents constructeurs.

Le Fathom est livré avec le sélecteur sur la position « Isolated ». Si, avec tout le système relié et allumé mais sans lecture en cours, vous entendez un son de basses fréquences continuels dans votre caisson alors vous devrez déplacer le curseur vers la position « Grounded ». Utilisez la position la plus silencieuse. Ce réglage doit être réévalué à chaque fois que vous changez un appareil du système !!

#### **Sélecteur Maître / Esclave**

Le Fathom est conçu pour accepter l'installation de plusieurs caissons dans votre système par le biais d'une connexion en chaîne. Cette fonction permet d'utiliser le processus de signal d'un caisson pour centraliser le contrôle de plusieurs Fathom dans la pièce. Cette fonction permet aussi à l'égalisateur paramétrique D.A.R.O d'optimiser la réponse d'une installation à caissons multiples.

Le Fathom est livré avec le sélecteur en position « Master » et tous les autres caissons devront être en position « Slave ». Un indicateur lumineux de face avant vous renseignera sur le réglage actuel.

A partir du Fathom fonctionnant en mode « Maître », le signal de sortie vers les caissons esclaves contient toutes les caractéristiques du signal traité par le caisson maître y compris le niveau de sortie et la configuration D.A.R.O. Par conséquent vous n'avez pas à vous soucier des réglages des caissons esclave qui seront directement contrôlés par le caisson maître.

**NB :** En position « Slave » le niveau et l'égalisation du Fathom ne seront plus contrôlables. Pour cette raison il y a des cas où le choix de la position « Slave » se justifiera. Dans le cas où vous utilisez un processeur externe avec contrôle des niveaux le mode « Slave » préservera l'appareil de toutes modifications de réglages accidentelles.

P21 :

### **Connecteur de Sortie vers Esclave – Output to Slave connector**

Vous alimenterez le caisson esclave par la sortie XLR appropriée et ainsi nommée en la reliant à l'entrée « Left Mono » XLR de votre caisson esclave. Et ainsi de suite de l'esclave N°1 vers l'esclave N°2 si plus de deux caissons en place.

- 1- Master « Output to Slave » vers le premier caisson Esclave dans entrée « Left/Mono » XLR.
- 2- Slave N°1 vers Slave N°2 « Output to Slave » N°1 vers le second caisson Esclave dans entrée « Left/Mono » XLR. Etc...

**NB :** Ne jamais utiliser de câbles RCA avec adaptateurs XLR

P26 :

## PROCEDURES DE MISE EN ŒUVRE

### Préparation

Assurez-vous que les réglages sont conformes à ces indications avant de commencer la mise en place. Ceci garantira un point de départ neutre.

### Sur votre processeur ou amplificateur :

Avant de commencer nous vous incitons à régler votre préamplificateur de la façon suivante :

- 1- **Taille des Enceintes** : Dans votre menu vous devez régler toutes vos enceintes comme « Small » avec une fréquence de filtrage à 80hz afin de diriger tous les graves vers le caisson.
- 2- **Distance des Enceintes** : Toujours dans le menu il s'agit de régler précisément la distance des enceintes et du caisson par rapport à votre place assise centrale. Si vous utilisez plusieurs Fathom vous devrez faire la moyenne de la distance des caissons.
- 3- **Niveau du Subwoofer** : Sur votre processeur ou préampli il faut régler le niveau du caisson à zéro.
- 4- **Equaliseur et contrôles de tonalité** : Désactivez tous ces réglages.

### Sur votre filtre actif ou processeur de Bass Management :

Si vous utilisez un filtre actif ou un circuit de Bass Management nous vous recommandons de le régler comme suit avant de commencer les réglages de votre Fathom qui doit être éteint pendant ces ajustements.

- 1- **Fréquences du Filtre Passe Bas** : Sélectionnez 80 Hz avec une pente de 24dB/octave si possible.
- 2- **Fréquences du Filtre Passe Haut** : Sélectionnez 80 Hz avec une pente de 24dB/octave si possible.
- 3- **Niveau de sortie caisson** : Réglez à zéro c'est à dire neutre ou position centrale.

P27 :

### Sur la face avant du Fathom :

- 1- **Switch de mise en marche** : Alors que les électroniques de votre systèmes sont éteintes, placez ce commutateur en position « ON ».
- 2- **Switch Eclairage** : Placez ce commutateur sur la position « ON ».
- 3- **Indicateur de Mode d'Entrée** : Si vous utilisez un seul caisson placez le switch sur « Master ». Si plusieurs placez-le sur slave. La lumière doit indiquer le réglage.
- 4- **Switch de Niveau d'Entrée** : Placez-le sur la position « REF »
- 5- **LP Filter – Filtre Passe Bas Switch** : Si votre processeur prend en charge la gestion du grave alors placez ce sélecteur sur la position « OFF ». Sinon placez-le sur « 12dB ».
- 6- **LP Frequences – Fréquence Passe Bas ajustable** : Placez-le sur la position 80Hz.
- 7- **E.L.F Trim** : Placez-le sur la position 0dB.
- 8- **Switch de Polarité** : Placez-le sur la position 0.
- 9- **Phase** : Placez-le sur la position 0 degré
- 10- **D.A.R.O Switch** : Appuyez sur ce bouton pour qu'une lumière rouge s'allume.

P28 :

## **Réglage de votre caisson**

Aussitôt que vous avez procédé aux réglages recommandés pages 27 et 28 vous êtes prêt à commencer les réglages optimaux de votre subwoofer.

### **1- Réglage de Niveau :**

Avec de la musique ou un film contenant des graves profonds il s'agit d'ajuster le niveau du caisson afin de le caler au niveau adapté au reste de la plage sonore. Il est judicieux d'employer votre processeur pour régler le niveau afin de profiter d'un réglage stable moins accessible que le caisson (visiteurs ou curieux). Si vous ne pouvez pas employer cette méthode pour une raison quelconque il faudra placer le « Level Mode » du caisson sur la position « Variable » niveau de référence « 0 ». A l'aide du bouton rotatif « Master Level » vous ajusterez le niveau du caisson aux autres haut-parleurs. (Voir p15-16)

### **2- Polarité et Phase :**

Il est préférable d'opérer ce réglage à l'aide d'une tierce personne afin de pouvoir entendre les changements sonores. A l'aide de plages musicales familières donnant de préférence des graves et hauts graves placez le sélecteur de « 0 » à « 180 ». Vous devrez choisir entre ces deux positions en déterminant laquelle offre le meilleur rendu des basses. Si c'est équivalent choisissez « 0 ».

### **3- Positionnement du Caisson :**

Si vous êtes satisfait du résultat obtenu jusqu'alors vous pouvez passer à l'étape suivante. Sinon nous vous suggérons de tester différents emplacements pour le caisson. Cette étape est cruciale et peut apporter une amélioration alors même que vous étiez satisfait du rendu. Déplacer le caisson de quelques dizaines de centimètres peut avoir un effet remarquable sur la précision et la souplesse du grave. A chaque changement de position il faudra remettre avant tout le sélecteur de Polarité et Phase en position « 0 ».

P29 :

### **4- Mise en œuvre de l'Optimisation Automatique de la Pièce – D.A.R.O**

Ce circuit d'optimisation va mesurer la réponse de votre caisson à votre place principale d'écoute et corriger les modes de résonances en appliquant une puissante égalisation sur 18 bandes. Le résultat est immédiat en ce que les défauts de votre salle ne seront pas excités par le caisson. Le grave sera plus précis et délicat. Si vous installez plusieurs caisson il suffira d'effectuer le D.A.R.O sur un seul d'entre eux, le maître. Notez que lors de ce processus les fonctions avant du caisson sont désactivées et seront active à nouveau après la calibration.

- a) Réglez l'interrupteur principal sur « ON » et vérifiez que la lumière s'allume.
- b) Déballez le micro et branchez-le des deux cotés.
- c) Placez le micro à votre place d'écoute tenu à hauteur d'oreilles.
- d) Appuyez sur « Calibrate » de la face avant. Le lumière verte du bouton clignotera doucement indiquant que la calibration débutera dans 5 secondes le temps de retourner à votre place et faire silence.
- e) Pendant ces 5 secondes reprenez votre place en tenant le micro correctement.
- f) Une séquence sera jouée par le caisson à niveau relativement élevé et peu agréable à entendre pendant environ 2 à 3 minutes. Pendant cette opération le D.A.R.O mesure la

réponse à chaque fréquence et apporte les corrections nécessaires aux problèmes rencontrés. Lorsque la calibration est terminée la lumière du bouton « Calibrate » restera allumée indiquant que la correction est bien enregistrée et active. Si vous souhaitez recommencer il suffit de reprendre la procédure depuis le départ.

Pour effacer la calibration D.A.R.O, revenir à une courbe plate et éteindre la lumière du bouton de calibration, rester appuyé sur le bouton « Demo » et appuyer sur le bouton « Defeat » en même temps. Vous devez accomplir cette opération rapidement car en restant appuyé sur « Demo » plus de 2 secondes sans autre action la séquence démonstration sera lancée. Si cela se produit il faut attendre la fin de la séquence et recommencer.

## **5- Trim E.L.F – Ajustement des Fréquences Extrêmement Basses**

Utiliser ce réglage afin d'ajuster l'extension des graves basses fréquences. Ce réglage permet une atténuation de -12dB ou une augmentation de +3dB à 24Hz et est particulièrement utile lorsque le caisson est utilisé dans une pièce petite à moyenne. Alors que les petits volumes participent à l'augmentation du niveau des très basses fréquences, le rendu peut être entaché par une surabondance de graves. En abaissant le « E.L.F Trim » vous corrigerez cet effet indésirable. N'hésitez pas à expérimenter par l'écoute une variété de réglages afin d'optimiser la mise en œuvre de votre appareil et de votre système.

**Votre Caisson Fathom V2 est maintenant optimisé pour une performance optimale à votre place d'écoute. Félicitations !!**

### **ATTENTION !!**

**Ne jamais ouvrir l'appareil par vous même au risque d'une électrocution.**

**Ne jamais placer en milieu humide, près d'une source d'eau ou laisser couler un liquide sur votre appareil.**

**Ne jamais vérifier le fusible avant d'avoir débranché l'appareil du secteur.**

**Toujours utiliser un chiffon Microfibres pour nettoyer l'appareil à l'aide d'eau claire ou de vapeur d'eau froide uniquement.**

**Toujours éteindre votre caisson avant toute modification de votre système, câbles ou appareils. Débranchez le du courant secteur en cas d'inutilisation prolongée.**

**Toujours laisser un espace de ventilation sous et derrière le caisson à l'endroit du radiateur en aluminium noir.**

**En cas de dysfonctionnement vous devez contacter votre revendeur.**

**Les produits JL Audio bénéficient d'une garantie de trois années en France dont un an pièce et MO plus deux années pour les pièces.**