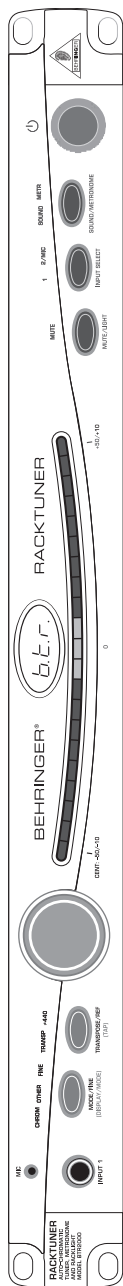


RACKTUNER BTR2000



Manuel d'utilisation

Version 1.0 Avril 2005



www.behringer.com



RACKTUNER BTR2000

CONSIGNES DE SECURITE

ATTENTION : Pour éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir le capot de l'appareil ni démonter le panneau arrière. L'intérieur de l'appareil ne possède aucun élément réparable par l'utilisateur. Laisser toute réparation à un professionnel qualifié.

AVERTISSEMENT : Pour réduire les risques de feu et de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie, à la moisissure, aux gouttes ou aux éclaboussures. Ne posez pas de récipient contenant un liquide sur l'appareil (un vase par exemple).



Ce symbole avertit de la présence d'une tension dangereuse et non isolée à l'intérieur de l'appareil. Elle peut provoquer des chocs électriques.

Ce symbol signale les consignes d'utilisation et d'entretien importantes dans la documentation fournie. Lisez les consignes de sécurité du manuel d'utilisation de l'appareil.



CONSIGNES DE SECURITE DETAILLEES :

- 1) Lisez ces consignes.
- 2) Conservez ces consignes.
- 3) Respectez tous les avertissements.
- 4) Respectez toutes les consignes d'utilisation.
- 5) N'utilisez jamais l'appareil à proximité d'un liquide.
- 6) Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec.
- 7) Veillez à ne pas empêcher la bonne ventilation de l'appareil via ses ouïes de ventilation. Respectez les consignes du fabricant concernant l'installation de l'appareil.
- 8) Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur telle qu'un chauffage, une cuisinière ou tout appareil dégageant de la chaleur (y compris un ampli de puissance).
- 9) Ne supprimez jamais la sécurité des prises bipolaires ou des prises terre. Les prises bipolaires possèdent deux contacts de largeur différente. Le plus large est le contact de sécurité. Les prises terre possèdent deux contacts plus une mise à la terre servant de sécurité. Si la prise du bloc d'alimentation ou du cordon d'alimentation fourni ne correspond pas à celles de votre installation électrique, faites appel à un électricien pour effectuer le changement de prise.
- 10) Installez le cordon d'alimentation de telle façon qu'il ne puisse pas être endommagé, tout particulièrement à proximité des prises et rallonges électriques ainsi que de l'appareil.
- 11) Utilisez exclusivement des accessoires et des appareils supplémentaires recommandés par le fabricant.
- 12) Utilisez exclusivement des chariots, des diables, des présentoirs, des pieds et des surfaces de travail recommandés par le fabricant ou livrés avec le produit. Déplacez précautionneusement tout chariot ou diable chargé pour éviter d'éventuelles blessures en cas de chute.
- 13) Débranchez l'appareil de la tension secteur en cas d'orage ou si l'appareil reste inutilisé pendant une longue période de temps.
- 14) Les travaux d'entretien de l'appareil doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Aucun entretien n'est nécessaire sauf si l'appareil est endommagé de quelque façon que ce soit (dommages sur le cordon d'alimentation ou la prise par exemple), si un liquide ou un objet a pénétré à l'intérieur du châssis, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas correctement ou à la suite d'une chute.
- 15) AVERTISSEMENT - Ces consignes de sécurité et d'entretien sont destinées à un personnel qualifié. Pour éviter tout risque de choc électrique, agissez sur l'appareil uniquement dans les limites définies par ces consignes, sauf si vous êtes qualifié pour faire plus.

1. INTRODUCTION

Merci de nous avoir accordé ta confiance en achetant le BTR2000, un rack hors du commun combinant les fonctionnalités d'un accordeur et d'un métronome. Grâce à son luminaire pour rack, il est notamment idéal pour les applications de scène.

Avec ses nombreuses fonctions, le BTR2000 est un équipement de dernière génération destiné à devenir une nouvelle référence dans sa catégorie. Son accordeur fonctionne de façon automatique, autrement dit il identifie *automatiquement n'importe quel son* de ton instrument lorsque tu accordes ce dernier. L'accordeur du BTR2000 te fournit trois fonctions configurables :

- ▲ Ses 11 modes différents te permettent de t'accorder en fonction des contraintes imposées par ton instrument. En mode guitare par exemple, le BTR2000 identifie le son des cordes à vide de la guitare alors qu'il reconnaît les 12 demi-tons de ton instrument en mode chromatique.
- ▲ Le diapason peut être calibré individuellement pour que l'accordage de ton instrument gagne encore en flexibilité.
- ▲ Pour obtenir un son donné et pour pouvoir jouer plus facilement avec d'autres instruments (des cuivres par exemple), le RACKTUNER t'offre la possibilité de transposer ton instrument, autrement dit de l'accorder plus haut ou plus bas que l'accordage standard. Ainsi, tu peux t'adapter précisément aux particularités de chaque morceau et de chaque instrument.








Ton BTR2000 est également un métronome dont tu peux régler le nombre de BPM manuellement ou à l'aide de la fonction TAP.

L'architecture particulièrement ingénieuse du RACKTUNER permet de l'utiliser avec un ou deux amplis afin que tu puisses l'intégrer facilement à différents environnements quelle que soit la situation.

1.1 Avant de commencer

1.1.1 Livraison

Ton BTR2000 a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui garantir un transport en toute sécurité. Cependant, si l'emballage te parvient endommagé, vérifie qu'il ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

-  **En cas de dommages, ne nous renvoie PAS l'appareil, mais informe ton revendeur et la société de transport sans quoi tu perdras tout droit aux prestations de garantie.**
-  **Utilise une valise protectrice afin d'éviter tout dommage à ton BTR2000 lorsque tu l'envoies ou le stockes.**
-  **Utilise toujours l'emballage d'origine afin d'éviter tout dommage à ton accordeur lorsque tu l'envoies ou le stockes.**
-  **Ne laisse jamais ton BTR2000 ainsi que son emballage entre les mains d'enfants sans surveillance.**
-  **Respecte l'environnement si tu jettes l'emballage.**

1.1.2 Mise en service

Assure-toi que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne le pose pas à proximité de sources de chaleur pour lui éviter tout problème de surchauffe.

Le châssis du BTR2000 est isolé. C'est pourquoi, malgré un haut degré de sécurité, il est inutile de le relier à la terre.

1.1.3 Enregistrement en ligne

Enregistre rapidement ton nouvel équipement BEHRINGER sur notre site Internet www.behringer.com (ou www.behringer.fr). Tu y trouveras également nos conditions de garantie.

La société BEHRINGER accorde une garantie d'un an* à compter de la date d'achat pour les défauts matériels ou de fabrication. Nos conditions de garantie complètes se trouvent sur notre site Internet www.behringer.com (ou www.behringer.fr).

Si jamais ton ampli tombe en panne, nous tenons à ce qu'il soit réparé dans les plus brefs délais. Pour ce faire, contacte le revendeur BEHRINGER chez qui tu as acheté ton matériel. Si ton détaillant est loin de chez toi, tu peux également t'adresser directement à l'une de nos filiales. Tu trouveras la liste de nos filiales dans l'emballage d'origine de ton BTR2000 (« Global Contact Information/European Contact Information »). Si tu

RACKTUNER BTR2000

n'y trouves pas de contact pour ton pays, adresse-toi au distributeur le plus proche de chez toi. Tu trouveras également les contacts BEHRINGER dans la zone « Support » de notre site Internet www.behringer.com (ou www.behringer.fr).

Le fait d'enregistrer ton produit ainsi que sa date d'achat simplifie grandement sa prise charge sous garantie. Merci pour ta coopération !

* D'autres dispositions sont en vigueur pour les habitants de l'Union Européenne. Pour tout complément d'information, les clients de l'UE peuvent contacter l'assistance française BEHRINGER.

2. COMMANDES ET CONNEXIONS

F

La plupart des touches du RACKTUNER possède deux fonctions. Pour pouvoir les utiliser, tu dois soit appuyer brièvement dessus, soit les maintenir enfoncées pendant un court instant.

Le mode dans lequel tu utilises ton RACKTUNER (mode accordeur ou métronome) est également déterminant pour connaître les différentes fonctions assignées aux touches.

Chaque touche est surmontée d'une ou deux LED correspondant à ses différentes fonctions. Par exemple, les LED « 1 » et « 2/MIC » situées au-dessus de la touche INPUT SELECT [9] s'allument alternativement. En revanche, la LED « MUTE » ne s'allumera que si tu maintiens la touche MUTE [8] enfoncée pour « muter » le BTR2000.

 **Lorsque tu fais passer l'appareil en mode métronome, les LED d'affichage du mode accordeur s'éteignent.**

2.1 Face avant

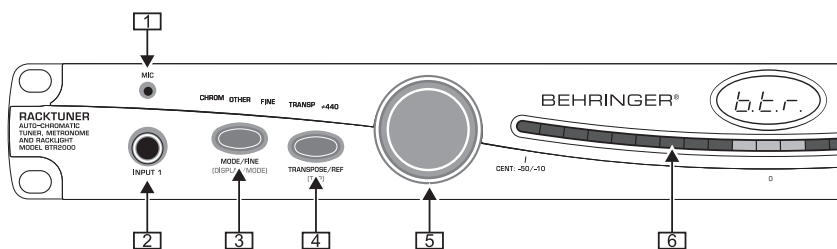


Fig. 2.1 : Commandes et connexions sur la gauche de la face avant du BTR2000

- 1 Tu peux utiliser le micro intégré *MIC* pour accorder ton instrument (chapitre 4.4.2) et pour calibrer le diapason (chapitre 4.2.2). Pour ce faire, l'entrée *INPUT 2* doit être sélectionnée et la touche *MUTE* doit être enfoncée.
- 2 Raccorde ton instrument à l'entrée *INPUT 1* de la face avant du BTR2000. Ce connecteur est prioritaire sur celui du panneau arrière également sérigraphié *INPUT 1*.
- 3 Touche *MODE/FINE [DISPLAY/MODE]*.
Mode Tuner (accordeur) : Appuie **brièvement** sur cette touche puis utilise la molette rotative [5] pour sélectionner un mode d'accordage (« Guitar » ou « Bass » par exemple). Plus de précisions au chapitre 4.1.
Appuie **longuement** sur cette touche pour faire passer l'échelle de la chaîne de LED de 1cent par LED à 5 cents par LED. Plus de détails au chapitre 4.5.
Mode métronome : Appuie sur cette touche pour modifier le mode d'affichage du métronome. Tu peux choisir entre une lumière clignotante et un balancier virtuel (chapitre 5.3).
- 4 Touche *TRANSPOSE/REF [TAP]*.
Mode Tuner : Appuie **brièvement** sur cette touche pour décider d'une transposition à l'aide de la molette rotative (chapitre 4.3). Appuie **longuement** sur la touche pour calibrer le « La » servant de diapason (chapitre 4.2.1).

RACKTUNER BTR2000

Mode métronome : Tape au moins 4 fois en rythme sur la touche [TAP] pour que ton BTR2000 identifie et sauvegarde le tempo ainsi saisi. Lis également le chapitre 5.2 à ce sujet.

- 5 La molette rotative te permet de modifier les paramètres des différentes fonctions. Grâce à elle, tu peux par exemple régler alternativement le nombre de BPM du métronome ou la fréquence du diapason. La LED correspondant à la fonction momentanément éditée à l'aide de la roue clignote.

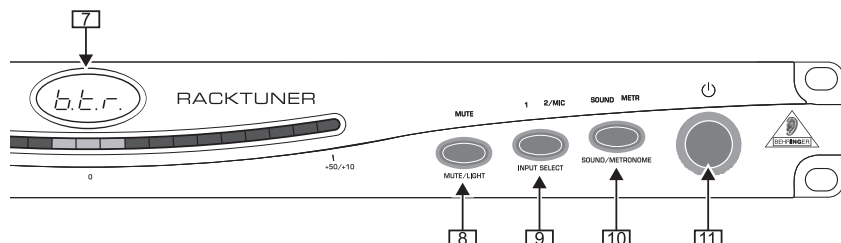



Fig. 2.2 : Commandes sur la droite de la face avant du BTR2000

- 6 **Chaîne de LED**
Mode Tuner : Lorsque tu accordes ton instrument (chapitre 4.4), la chaîne de LED affiche l'écart éventuel entre la note jouée et la note juste. Il est possible de modifier l'échelle de l'affichage en la faisant alternativement passer de ± 50 cents à ± 10 cents.
Mode métronome : La représentation graphique du métronome est prise en charge par la chaîne de LED. A ce propos, lis également le chapitre 5.3.
- 7 L'afficheur indique diverses valeurs (mode Tuner, hauteur de note, BPM).
- 8 **Touche MUTE/LIGHT**
Ton BTR2000 est équipé d'un luminaire pour rack. Pour l'allumer ou l'éteindre, appuie **longuement** sur la touche MUTE/LIGHT.
Mode Tuner : Lorsque tu appuies **brèvement** sur la touche MUTE/LIGHT, la sortie principale MAIN est **totalemment** désactivée.
Mode métronome : Dans ce mode, lorsque tu appuies **brèvement** sur la touche MUTE/LIGHT, *seul* le clic du métronome est désactivé mais pas la sortie MAIN. Ton instrument reste donc encore audible.
- 9 **Touche INPUT SELECT**
Mode Tuner : Selon l'utilisation, il est nécessaire d'utiliser et/ou de sélectionner différentes entrées du BTR2000 (chapitre 3). On passe d'un canal à l'autre en appuyant sur la touche INPUT SELECT.
Mode métronome : Appuie sur cette touche pour démarrer ou arrêter le métronome (indications visuelles et sonores).
- 10 **Touche SOUND/METRONOME**
Pour passer alternativement du mode accordeur (Tuner) au mode métronome, appuie **longuement** sur la touche SOUND/METRONOME.
Mode Tuner : Appuie **brèvement** sur cette touche pour activer ou désactiver le diapason (voir aussi chapitre 4.4.3). Utilise la molette rotative pour modifier le volume du son.
Mode métronome : Appuie **brèvement** sur la touche SOUND/METRONOME pour pouvoir régler le volume du clic grâce à la molette rotative (chapitre 5.3).
- 11 La touche **POWER** sert à la mise en marche du BTR2000.
Débranche ton BTR2000 pour le désolidariser totalement de la tension secteur. Avant de l'allumer, vérifie que sa prise électrique est facile d'accès. Si tu montes ton BTR2000 dans un rack, assure-toi que tu peux le déconnecter facilement via sa prise électrique ou un interrupteur.
-  **La touche Power ne désolidarise pas totalement ton BTR2000 de la tension secteur. C'est pourquoi nous te recommandons de débrancher ce dernier avant de le laisser inutilisé pendant un long laps de temps.**

RACKTUNER BTR2000

2.2 Panneau arrière

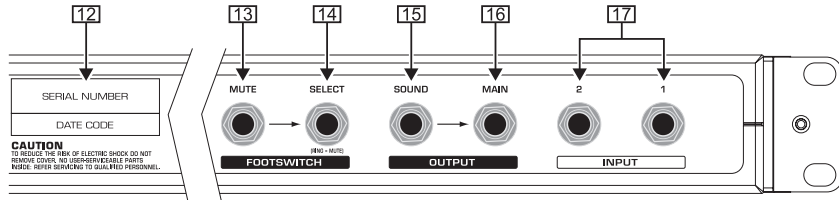


Fig. 2.3 : Numéro de série et connexions du panneau arrière du BTR2000



12 NUMERO DE SERIE

13 MUTE

Raccorde une pédale de commutation, telle que la DUAL A/B SWITCH AB200 BEHRINGER, à l'embase jack mono MUTE (chapitre 6)

14 SELECT

L'embase jack stéréo SELECT est conçue pour une double pédale de commutation telle que la FS112 BEHRINGER (chapitre 6).

15 SOUND

Utilise la sortie SOUND pour récupérer les sons générés par le BTR2000 (diapason, clic du métronome).

16 MAIN

Selon le câblage du BTR2000, la sortie principale MAIN délivre soit les sons générés par l'appareil **plus** le signal de ton instrument, soit le signal de l'instrument seul. Lis aussi le chapitre 3.

17 INPUT 1 et INPUT 2

Les entrées INPUT 1 et INPUT 2 sont conçues pour le raccordement d'un ou deux instruments. Tu ne peux utiliser le micro intégré que lorsque l'entrée INPUT 2 est sélectionnée (chapitre 3).

3. SELECTION DE L'ENTREE

Répartition du signal aux sorties

Ton BTR2000 possède deux entrées et deux sorties. Selon l'entrée sélectionnée et l'occupation des sorties, tu peux récupérer les sons générés par le BTR2000 (clic du métronome et diapason) à la sortie SOUND ou à la sortie principale MAIN délivrant simultanément le signal de ton instrument.

Tu peux décider de travailler avec deux amplis différents pour le signal de ton instrument et les sons générés par le BTR2000. Tu peux également n'avoir qu'un seul ampli à ta disposition.

Les possibilités de connexion sont les suivantes :

Avec 2 amplis	Avec 1 ampli
Signaux instrument et BTR2000 diffusés par différents amplis	Signaux instrument et BTR2000 diffusés par le même ampli
▲ Sélectionne INPUT1 ou ▲ Sélectionne INPUT2 (appuie en plus sur MUTE pour utiliser le micro intégré)	Sélectionne INPUT2 (appuie en plus sur MUTE pour utiliser le micro intégré)
▲ Ampli instrument relié à MAIN ▲ Ampli métronome ou diapason relié à SOUND	▲ Ampli relié à MAIN ▲ Ne pas RIEN câbler en SOUND !

Tab. 3.1 : Configurations pour un et deux amplis




Pour que le diapason et le clic soient audibles à la sortie MAIN, l'entrée INPUT2 doit être sélectionnée et aucun connecteur ne doit occuper la sortie SOUND !

Utilisation du micro intégré

Pour utiliser le micro intégré au BTR2000, sélectionne l'entrée INPUT 2 et appuie sur la touche MUTE.

4. L'ACCORDEUR

 **Lorsque aucune fonction n'est sélectionnée, mais également quand tu allumes ton BTR2000, l'afficheur indique « --- ». Il n'affiche les valeurs éditées qu'à partir du moment où tu as sélectionné une fonction en appuyant sur la touche correspondante.**

4.1 Accorder un instrument

Le BTR2000 te propose différentes façons d'accorder ton instrument :

- ▲ Tu peux accorder l'instrument relié à une entrée Input grâce à l'afficheur de l'accordeur.
- ▲ Si ton instrument n'est pas câblé au BTR2000, tu peux utiliser le micro intégré pour l'accorder.
- ▲ Tu peux enfin accorder ton instrument grâce à l'un des sons de référence délivrés par le BTR2000.




4.1.1 Accorder un instrument branché

1. Relie ton instrument à l'une des entrées INPUT de la face avant ou du panneau arrière du BTR2000 (voir aussi chapitre 3).
2. Avec la touche INPUT SELECT, sélectionne l'entrée à laquelle tu as raccordé ton instrument. La LED 1 ou 2/MIC s'allume en fonction de l'entrée utilisée.
3. Sélectionne le mode Tuner (accordeur) que tu souhaites utiliser pour t'accorder (voir chapitre 4.2).

 **Selon le mode Tuner choisi, le BTR2000 ne reconnaît que certaines notes qu'il indique alors sur son afficheur.**


4. Calibre le diapason ainsi qu'une éventuelle transposition selon tes besoins (voir chapitres 4.3 / 4.4).
5. Joue un son sur ton instrument (pour une guitare ou une basse, on joue généralement une corde à vide). L'accordeur peut alors reconnaître la fréquence du son joué.
6. L'afficheur indique le nom de la note la plus proche du son joué sur l'instrument.

 **La note affichée correspond à la note la plus proche de la fréquence jouée parmi les notes disponibles dans le mode sélectionné.**

 **En mode chromatique, le BTR2000 peut identifier les demi-tons. L'afficheur les indique par un « b ».**

Il peut arriver qu'un son soit identifié par le BTR2000 comme un « La » par exemple alors que le son joué diffère légèrement de la note affichée. On peut visualiser cette différence grâce à la chaîne de LED.

7. Utilise la chaîne de LED pour savoir dans quelle mesure et dans quelle direction le son que tu joues diffère de la note juste. Lorsque les LED de la partie gauche s'allument, le son joué est plus bas que la note juste. Inversement, lorsque les LED de la partie droite s'allument, le son joué est trop haut.

 **La chaîne de LED du BTR2000 peut indiquer des différences tonales atteignant 50 cents (un quart de ton) vers le haut ou le bas. Si le son joué est encore plus éloigné de la note juste indiqué, soit l'afficheur reste sur le bord gauche ou droit, soit il indique à la note suivante.**

8. Accorde la corde de ton instrument jusqu'à ce que la LED verte au centre de la chaîne de LED s'allume.
9. Répète les étapes 5 à 8 pour chaque corde de ton instrument.

4.1.2 S'accorder avec le micro intégré

 **Pour pouvoir travailler avec le micro intégré, l'entrée INPUT2 du panneau arrière du BTR2000 doit rester inoccupée et la touche MUTE doit être enfoncée.**

1. Sélectionne l'entrée INPUT2 grâce à la touche INPUT de la face avant du BTR2000. La LED 2/MIC s'allume.
2. Désactive ce canal avec la touche MUTE/LIGHT. La LED MUTE au-dessus de la touche MUTE/LIGHT s'allume. Le micro intégré est alors actif et peut être utilisé.
3. Approche ton instrument le plus près possible du BTR2000. Veille à minimiser les bruits parasites pouvant éventuellement gêner le processus d'accordage.
4. Accorde ton instrument en suivant les étapes 3 à 9 du chapitre 4.1.1.

RACKTUNER BTR2000

4.1.3 S'accorder avec un son de référence

Le BTR2000 est capable de générer et de délivrer des sons afin que tu puisses accorder ton instrument non plus grâce à des repères visuels mais uniquement à l'oreille.

 **Lorsque ton instrument est relié à l'entrée INPUT 1, le son de référence n'est délivré que par la sortie SOUND. Lorsque ton instrument est câblé à l'entrée INPUT 2 et la sortie SOUND reste inoccupée, le son de référence ainsi que le signal de l'instrument sont tous deux délivrés par la sortie MAIN du BTR2000.**

1. Sélectionne le mode Tuner (accordeur) que tu souhaites utiliser (voir chapitre 4.2).

 **La hauteur et le nombre des sons générés par le BTR2000 dépend du mode Tuner choisi.**

2. Règle le calibrage du diapason et une éventuelle transposition (voir chapitres 4.3 / 4.4).
3. Appuie brièvement sur la touche SOUND/METRONOME. Le mode Sound est alors activé et la LED SOUND au-dessus de la touche SOUND/METRONOME clignote. L'afficheur indique quant à lui le réglage du volume sonore (de 1 à 12).
4. Le son le plus grave disponible dans le mode choisi ou le dernier son réglé dans l'accordeur est alors délivré par la sortie SOUND et/ou MAIN du panneau arrière du BTR2000 (le dernier son réglé dans l'accordeur est audible même s'il ne figure pas parmi les sons du mode Tuner sélectionné).
5. Règle le volume du son de référence en utilisant la molette rotative.
6. Après avoir appuyé **brièvement** sur la touche TRANSP/REF, tourne la molette pour modifier le son de référence généré en fonction du mode Tuner choisi. Ce faisant, la LED TRANSP clignote et la LED SOUND reste allumée.
7. Pour revenir en mode Sound, attends un instant ou appuie à nouveau sur la touche TRANSP/REF. La molette permet de régler le volume sonore une nouvelle fois.
8. Accorde chaque corde de ton instrument en fonction d'un son de référence approprié.

Tu peux désactiver la sortie MAIN délivrant le signal instrument et éventuellement le son de référence en appuyant sur la touche MUTE. La sortie SOUND n'est pas affectée par cette opération.

Pour quitter le mode Sound, appuie à nouveau brièvement sur la touche SOUND/METRONOME. La LED SOUND s'éteint et les sorties ne délivrent plus aucun son.

4.2 Choix du mode d'accordage

Les cordes à vide d'un instrument (guitare, basse ou ukulélé par exemple) s'accordent différemment. En outre, un instrument peut être accordé intentionnellement en « Open Tuning » afin de pouvoir jouer facilement dans certaines tonalités. Le BTR2000 t'offre différents modes d'accordage adaptés à diverses applications afin que tu puisses accorder facilement ton instrument de façon optimale.

L'accordeur ne reconnaît que certains sons en fonction du mode d'accordage choisi parmi les 11 modes disponibles :

Chromatic (*chr*)

L'accordeur sait reconnaître les 12 demi-tons d'un octave (Do - Do# - Ré - Ré# - Mi - Fa - Fa# - Sol - Sol# - La - La# - Si).

Guitar (*GU*)

L'accordeur reconnaît les notes d'une guitare 7 cordes (Si - Mi - La - Ré - Sol - Si - Mi).

Bass (*bR5*)

Ce mode est particulièrement pratique pour accorder une basse 6 cordes (Si - Mi - La - Ré - Sol - Do).

Baritone (*brt*)

Ce mode permet d'accorder une guitare baryton. Toutes les cordes sont accordées 5 demi-tons plus bas (quarte) que sur une guitare standard (Si - Mi - La - Ré - Fa# - Si).

Banjo (*bJo*)

Ce mode correspond à l'un des accordages courants du banjo (Sol - Ré - Sol - Si - Ré).

Ukulele (*UL*)

Le BTR2000 peut aussi identifier les cordes à vide d'un ukulélé (Sol - Do - Mi - La).

Open D (*o-d*)

Voici un accordage pour que les cordes à vide forment un accord de Ré majeur (Ré - La - Ré - Fa# - La - Ré).

RACKTUNER BTR2000

Open E (e-E)

Ce mode accorde les cordes à vide de façon à obtenir un accord de Mi majeur (Mi - Sol# - Mi - Sol# - Si - Mi).

Open G (e-G)

Dans ce mode, les cordes à vide forment un accord de Sol majeur. La première solution d'accordage est la suivante : Sol - Si - Ré - Sol - Si - Ré. Etant donné que la tension des cordes graves est très élevée avec cet accordage, voici une alternative : Ré - Si - Ré - Sol - Si - Ré.

Open A (e-A)

Ce mode identifie les notes d'un accord de La majeur (Mi - La - Do# - La - Do# - Mi).

DADGAD (dRd)

Ce mode reconnaît les notes suivantes : Ré - La - Ré - Sol - La - Ré.

 **Le mode Tuner choisi reste sauvegardé même après avoir éteint le BTR2000.**

Le nom des notes est indiqué de la façon suivante par l'afficheur :

Affichage LCD	Notation anglaise	Notation française
c	C	Do
db	C#/D ^b	Do#/Ré ^b
d	D	Ré
Eb	D#/E ^b	Ré#/Mi ^b
E	E	Mi
F	F	Fa
Fb	F#/G ^b	Fa#/Sol ^b
G	G	Sol
Gb	G#/A ^b	Sol#/La ^b
A	A	La
Ab	A#/B ^b	La#/Si ^b
B	B	Si


Tab. 4.1 : Affichage des noms de note

F

4.3 Calibrage de l'accordeur

Pour que tu sois totalement libre d'accorder ton instrument comme tu le souhaites, le BTR2000 t'offre la possibilité de modifier le réglage de son diapason (« La » de référence).

D'usine, le diapason de ton accordeur est réglé sur 440 Hz. Pour que tu puisses jouer avec un orchestre utilisant un « La » à 444 Hz, le BTR2000 t'offre la possibilité de modifier la fréquence de son diapason.

 **La calibration reste en mémoire même lorsque tu éteints ton BTR2000.**

4.3.1 Calibrage manuel

On règle la fréquence du diapason « La » sur la face avant du BTR2000.

1. Maintiens la touche TRANSPOSE/REF enfoncée pendant au moins deux secondes. La LED #440 clignote et l'afficheur indique la valeur momentanée de la fréquence du diapason, par exemple 440.
2. Utilise la molette pour modifier le réglage de la fréquence du diapason. La variation maximale est de 12 Hz vers le haut ou vers le bas.
3. Pour sauvegarder ton réglage de diapason, maintiens à nouveau la touche TRANSPOSE/REF enfoncée pendant au moins deux secondes. La valeur de la fréquence disparaît de l'afficheur et la LED #440 arrête de clignoter.
4. Lorsque la fréquence du diapason « La » diffère de 440 Hz, la LED #440 au-dessus de la touche TRANSPOSE/REF s'allume.

4.3.2 Calibrage automatique

Tout son joué sur un instrument branché au BTR2000 ou repris par le micro de ce dernier est reconnu par l'accordeur. Le « La » correspondant est calculé et sauvegardé.

RACKTUNER BTR2000

 Tu peux utiliser n'importe quel son pour réaliser un calibrage automatique.

1. Raccorde ton instrument à une entrée du BTR2000. Tu peux également utiliser le micro intégré (sélectionne l'entrée INPUT 2 et appuie sur la touche MUTE).
2. Maintiens la touche TRANSPOSE/REF enfoncée pendant au moins deux secondes. L'afficheur indique alors la fréquence momentanée du diapason « La » et la LED $\neq 440$ au-dessus de la touche TRANSPOSE/REF clignote pendant tout le processus de calibrage.
3. En tournant la molette vers la gauche, règle la fréquence le plus bas possible. Après la fréquence plancher du diapason (428 Hz), l'afficheur indique *MUTE*. La fonction de calibrage automatique est alors activée et l'accordeur attend de recevoir une fréquence.
4. Joue un son. L'afficheur indique le nom de la note la plus proche du son joué. L'écart entre le son joué et la note affichée est représenté par la chaîne de LED. Si le résultat n'est pas satisfaisant, tu peux rejouer le son. Tu peux interrompre le processus de calibrage en appuyant longuement sur la touche TRANSPOSE/REF.



 Le calibrage automatique ne fonctionne pas si le son joué est trop instable ou trop faible.

5. Une fois le son satisfaisant et la chaîne de LED stabilisée, appuie brièvement sur la touche TRANSPOSE/REF. Le BTR2000 sauvegarde un diapason correspondant au son joué et l'afficheur indique la fréquence de la note « La ».
6. Appuie longuement sur la touche TRANSPOSE/REF pour clore le processus de calibrage. Si tu n'appuie que brièvement sur cette touche, le processus de calibrage recommence du début.
7. Lorsque le diapason diffère de 440 Hz, la LED $\neq 440$ au-dessus de la touche TRANSPOSE/REFs'allume.

Pour modifier la fréquence du diapason sauvegardée, maintiens la touche TRANSPOSE/REF enfoncée pendant au moins une seconde et règle la fréquence avec la molette rotative.

4.4 Transposition

Dans certains cas, il est nécessaire de « désaccorder » l'instrument de quelques demi-tons.

Ton BTR2000 te donne la possibilité d'effectuer cette transposition facilement et précisément.

1. Appuie brièvement sur la touche TRANSPOSE/REF. La LED TRANSP clignote et l'afficheur indique la transposition momentanée (\square si aucune transposition n'a été réglée).
2. A l'aide de la molette, règle une transposition jusqu'à 7 demi-tons plus haut ou plus bas. L'afficheur indique, en demi-tons, l'écart des sons de l'instrument non transposé par rapport à la transposition réglée dans l'accordeur. Une valeur comprise entre 1 et 7 apparaît lorsque l'instrument non transposé est plus bas que la transposition, et une valeur de -1 à -7 dans le cas opposé.
3. Appuie à nouveau sur la touche TRANSPOSE/REF pour quitter ce menu.
4. Une fois la transposition réglée, la LED TRANSP au-dessus de la touche TRANSPOSE/REF s'allume.

 La transposition reste sauvegardée dans le BTR2000 même après l'avoir éteint.

Pour désactiver la transposition, appuie sur la touche TRANSPOSE/REF et tourne la molette jusqu'à ce que l'afficheur indique \square . La LED TRANSP s'éteint.

4.5 Réglage d'un tempérament personnel

Le « Tempérament » est un sujet vaste et intéressant analysé scientifiquement à maintes reprises. Les notions qui s'y rattachent peuvent t'amener à reconsidérer les particularités d'un instrument et d'un morceau. Cependant, nous ne pouvons ici qu'évoquer le sujet. Pour en savoir plus, consulte notre site www.behringer.com (ou www.behringer.fr).

 Avant de tempérer précisément ton instrument, accorde-le comme décrit au chapitre 4.1.

1. Pour commuter l'échelle de la chaîne de LED, appuie sur la touche MODE/FINE. Une fois l'échelle « ± 10 cents » sélectionnée, la LED FINE au-dessus de la touche MODE/FINE s'allume.
2. Accorde ton instrument comme décrit au chapitre 4.1. Ce faisant, tu peux visualiser les moindres écarts d'accordage grâce à la chaîne de LED.


5. LE METRONOME

Le métronome intégré au BTR2000 est réglable de 30 BPM (Battements Par Minute) à 240 BPM. Tu peux l'utiliser de deux façons différentes :

- ▲ Tu peux régler un tempo (par exemple 60 BPM).
- ▲ Tu peux saisir manuellement un tempo.

Pour pouvoir travailler avec le métronome, le BTR2000 doit se trouver en mode métronome :

1. Maintiens la touche SOUND/METRONOME enfoncée pendant au moins deux secondes.
2. La fonction métronome est sélectionnée lorsque la LED METR au-dessus de la touche est allumée.
3. Appuie brièvement sur INPUT SELECT. Le clic et l'afficheur visuel du métronome démarrent.


 **Le dernier réglage de BPM, le type d'affichage graphique, le volume du clic ainsi que la fonction MUTE restent en mémoire même une fois le BTR2000 éteint.**



5.1 Réglage du nombre de BPM

1. Sélectionne le mode métronome de ton BTR2000 (maintiens la touche SOUND/METRONOME enfoncée pendant au moins deux secondes).
2. Le nombre de BPM réglé en dernier apparaît sur l'afficheur.
3. Pour régler le nombre de BPM, tourne simplement la molette rotative.
4. Appuie brièvement sur la touche INPUT SELECT pour démarrer le métronome.
5. Le tempo réglé est indiqué par l'afficheur. La battement est autant audible que visualisable.

5.2 Utilisation de la fonction TAP

1. Sélectionne le mode métronome de ton BTR2000 (maintiens la touche SOUND/METRONOME enfoncée pendant au moins deux secondes).
 2. Tape sur la touche TAP au moins 4 fois au rythme du tempo souhaité. Pendant la saisie du tempo, l'afficheur indique le message *LRP*.
 3. Le métronome du BTR2000 se cale sur le tempo saisi et indique sa valeur en BPM sur l'afficheur.
-  **Si tu tapes moins de 4 fois sur la touche TAP, le métronome repasse à la dernière valeur de BPM mémorisée au bout d'environ deux secondes.**
4. Au besoin, tu peux corriger manuellement le tempo saisi avec la touche TAP en tournant la molette.
 5. Appuie brièvement sur la touche INPUT SELECT pour démarrer le métronome.
 6. Le tempo saisi avec TAP est matérialisé par des signaux visuels et acoustiques.

5.3 Indications optique et acoustique des BPM

Indication optique

Ton BTR2000 possède deux façons d'indiquer le tempo sur la bande de LED :


- ▲ Le tempo est indiqué par le clignotement d'une LED.
- ▲ Le tempo est indiqué par une lumière passant d'un côté à l'autre en rythme, ce qui simule le balancier d'un métronome mécanique.

Voici comment passer d'un type d'affichage à l'autre :

1. Sélectionne le mode métronome de ton BTR2000 (maintiens la touche SOUND/METRONOME enfoncée pendant au moins deux secondes).
2. Démarre le métronome en appuyant sur la touche INPUT SELECT.
3. Appuie brièvement sur la touche MODE/FINE pour passer d'un type d'affichage à l'autre.

Indication acoustique

Le tempo réglé peut également être délivré par les sorties SOUND et MAIN.

 **Si ton instrument est relié à l'entrée INPUT 1, le clic du métronome n'est délivré que par la sortie SOUND. Si ton instrument est câblé en INPUT 2 et la sortie SOUND est inoccupée, le clic du métronome est mélangé au signal de l'instrument et délivré par la sortie MAIN.**

RACKTUNER BTR2000

A tout moment, tu peux régler le volume du clic pour modifier le mixage entre le signal de l'instrument et le son du clic si tu diffuses les deux via un unique ampli.

1. Appuie brièvement sur la touche SOUND/METRONOME. La LED SOUND au-dessus de la touche s'allume.
2. Utilise la molette pour modifier le volume du clic. Tu disposes de 12 pas de réglages.
- 👉 **Le clic reste audible même au volume le plus faible possible (!) ! Pour supprimer le clic, utilise la touche MUTE.**
3. Lorsque tu ne modifies pas le volume sonore pendant un moment ou si tu rappuies sur la touche SOUND/METRONOME, la LED SOUND s'éteint.

Bien entendu, tu peux aussi supprimer le son du métronome sans interrompre le battement visuel.



1. Appuie sur la touche MUTE/LIGHT.
2. Le clic du métronome est supprimé et n'est plus présent à la sortie MAIN.

6. UTILISATION D'UNE PEDALE

Tu peux raccorder des pédales de commutation classiques, **non fournies**, aux embases MUTE et SELECT.

- 👉 **Utilise uniquement des commutateurs sans détente ! L'idéal est par exemple le DUAL A/B SWITCH AB200 BEHRINGER.**

Voici les fonctions contrôlables à partir d'une pédale :

		Mode	
		ACCORDEUR	METRONOME
Commutateur	MUTE	Désactiver la sortie MAIN	Désactiver la sortie MAIN
	SELECT	Commuter entre les entrées INPUT1 et INPUT2/MIC	Démarrer et arrêter le métronome

Tab 6.1 : Possibilités de commutation au pied

Si tu disposes d'une pédale double, par exemple d'une FS112 BEHRINGER, relie-la impérativement à l'embase SELECT ! Les deux ordres (MUTE et SELECT) sont alors transmis en utilisant une liaison stéréo commune et sont contrôlables à partir des deux commutateurs de la pédale.

RACKTUNER BTR2000

7. EXEMPLES D'UTILISATION

Utilise les exemples de câblage suivants pour intégrer ton BTR2000 à ta configuration.
Si tu ne possèdes qu'un ampli, câble ton système comme indiqué par l'illustration 7.1.

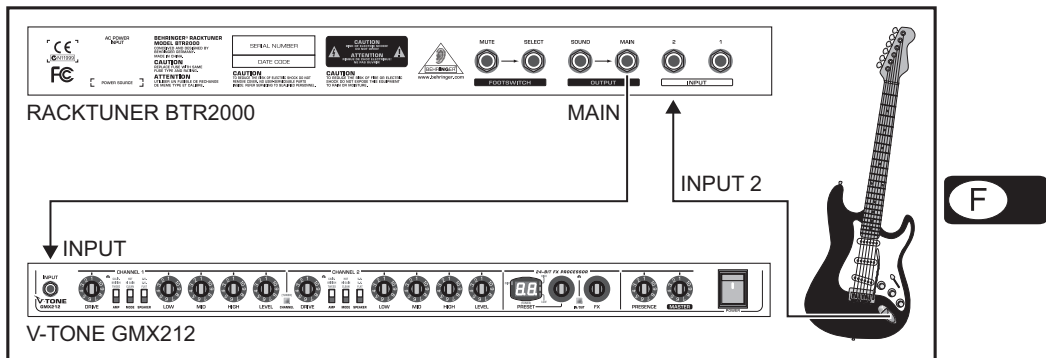


Fig. 7.1 : Câblage du BTR2000 avec un seul ampli

L'illustration 7.2 présente une configuration plus riche : le BTR2000 est relié à deux instruments et à un double commutateur au pied.

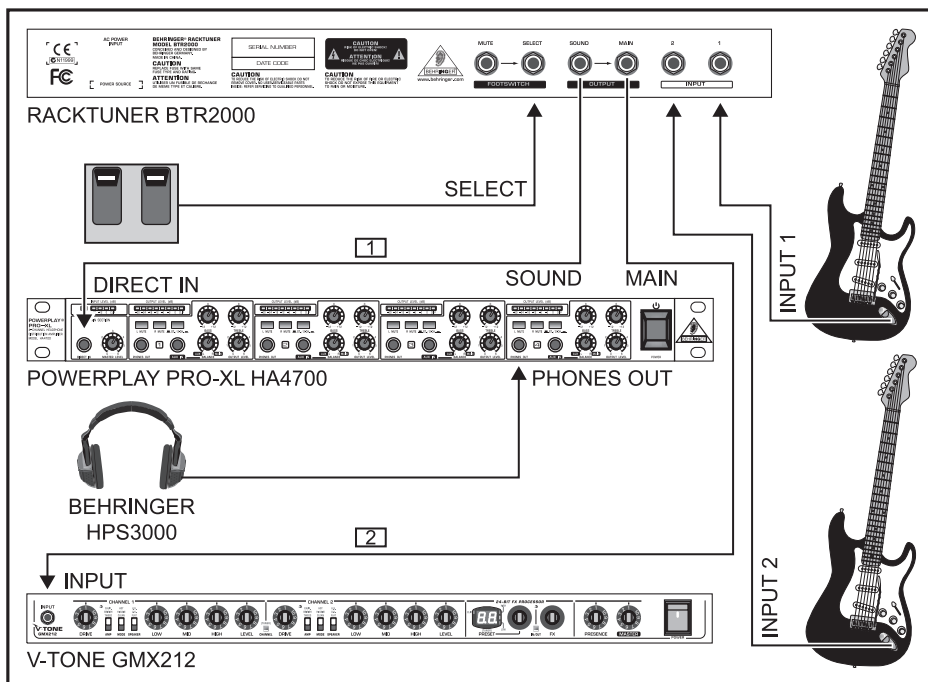


Fig. 7.2 : Diffusion séparée du signal clic + diapason [1] et du signal de l'instrument [2]

RACKTUNER BTR2000

8. INSTALLATION

8.1 Montage en rack

Pour son montage dans un rack, le BTR2000 nécessite une unité de hauteur (1U). Veille à laisser 10 cm d'espace à l'arrière de l'appareil pour pouvoir réaliser le câblage.

Assure-toi que la circulation d'air autour du BTR2000 est suffisante et ne le place pas au-dessus d'un étage de puissance pour lui éviter tout problème de surchauffe.

8.2 Entrées et sorties audio

Toutes les entrées et sorties audio du BTR2000 BEHRINGER sont des embases jack mono.

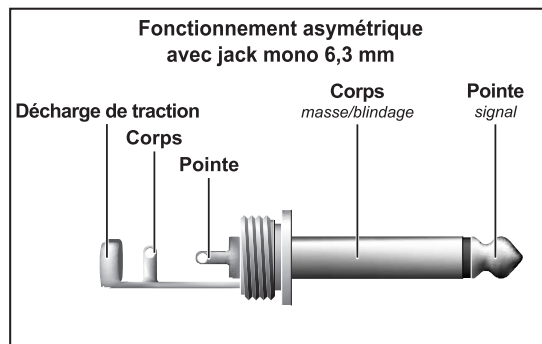
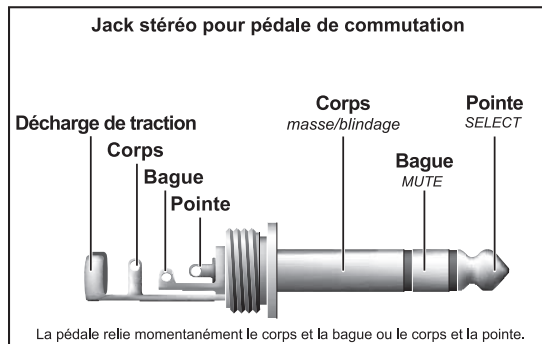


Fig. 8.1 : Jack mono de 6,3 mm

8.3 Câblage d'une pédale

Si tu relies une pédale double à l'embase SELECT du panneau arrière de ton BTR2000, sache que la fonction MUTE correspond à la bague du jack stéréo et la fonction SELECT à sa pointe.



La pédale relie momentanément le corps et la bague ou le corps et la pointe.

Fig. 8.2 : Jack stéréo de 6,3 mm de pédale double



Assure-toi de la compétence suffisante des personnes qui installent et utilisent ton appareil. Pendant et après l'installation, vérifie qu'elles sont suffisamment en contact avec la terre de façon à éviter toute décharge électrostatique qui pourrait endommager ton matériel.

9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**CONNEXIONS AUDIO**

INPUT 1	Jacks mono 6,3 mm en faces avant et arrière
Impédance d'entrée	1 M Ω , hard bypass par relais
INPUT 2	Jack mono 6,3 mm
Impédance d'entrée	1 M Ω , amorti
SOUND	Jack mono 6,3 mm
Impédance de sortie	4,5 k Ω
MAIN	Jack mono 6,3 mm
Impédance de sortie	500 Ω

CONNECTEURS POUR COMMANDE AU PIED

MUTE	Jack mono 6,3 mm
SELECT	Jack stéréo 6,3 mm

F**ACCORDEUR**

Echelle harmonique	12 notes à tempérament égal
Fréquences possibles	De 27,5 Hz à 4186 Hz
Diapason pour le calibrage manuel ou automatique	440 Hz \pm 12 Hz
Domaine d'affichage	\pm 50 cents (par pas de \pm 0,5 demi-ton)
Précision d'affichage	\pm 1 cent, \pm 5 cents

METRONOME

Tempos possibles	De 30 BPM à 240 BPM
------------------	---------------------

LUMINAIRE POUR RACK

Sources lumineuses	4 LED blanches de 5 mm
--------------------	------------------------

ALIMENTATION ELECTRIQUE

Tension secteur	USA/Canada	120 V~, 60 Hz
	Chine	220 V~, 50 Hz
	Europe/U.K./Australie	230 V~, 50 Hz
	Japon	100 V~, 50 - 60 Hz
Consommation électrique	9 W	

DIMENSIONS/POIDS

Dimensions (L x H x P)	Env. 483 mm x 110 mm x 44 mm
Poids	Env. 1,2 kg

La société BEHRINGER apporte le plus grand soin à la fabrication de ses produits pour vous garantir la meilleure qualité. Des modifications nécessaires peuvent donc être effectuées sans notification préalable. C'est pourquoi les caractéristiques et la configuration physique des produits peuvent différer des spécifications et illustrations présentées dans ce manuel.

Caractéristiques techniques et apparence susceptibles d'être modifiées sans notification préalable. Contenu exact lors de l'impression. Les noms et logos respectifs des sociétés, institutions ou publications représentés ou cités ici sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Leur utilisation n'implique pas que BEHRINGER® possède des droits sur ces marques déposées ou qu'il existe une affiliation entre BEHRINGER® et les propriétaires de la marque déposée. BEHRINGER® décline toute responsabilité concernant l'exactitude et l'intégrité des descriptions, illustrations et indications contenues ici. Les couleurs et spécifications représentées peuvent être légèrement différentes de celles du produit. Les produits sont vendus uniquement par nos revendeurs agréés. Les distributeurs et revendeurs ne sont pas des concessionnaires BEHRINGER®. Par conséquent, ils ne sont en aucun cas autorisés à lier BEHRINGER® par engagement ou représentation explicite ou implicite. Tous droits d'auteur réservés pour ce document. Toute reproduction ou transmission complète, partielle ou modifiée de ce document, quels qu'en soient le but, la forme et les moyens, est interdite sans la permission écrite de BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER® est une marque déposée.

TOUS DROITS RESERVES. © 2005 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Allemagne, Tel. +49 21 54 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

BTR2000

SOUND/METRONOME

Appuie **longuement** pour commuter entre accordeur et métronome

F

METRONOME

Sortie : métronome désactivé
Afficheur : nombre de BPM
Molette : nombre de BPM
LED de statut : comme lors de la dernière utilisation

MODE/FINE

Appuie **brèvement** pour commuter le type d'affichage du métronome.

TRANSPOSE/REF [TAP]

Tape 4 fois pour que le métronome identifie et sauvegarde le tempo.

INPUT SELECT

Appuie **brèvement** pour démarrer ou arrêter le métronome.

SOUND/METRONOME

Appuie **brèvement** pour régler le volume du clic avec la molette.

MUTE/LIGHT

Appuie **brèvement** pour supprimer le clic de la sortie MAIN.
 Appuie **longuement** pour allumer ou éteindre le luminaire pour rack.

ACCORDEUR

Sortie : accordeur activé
Afficheur : pas d'affichage (- - -)
Molette : pas de fonction
LED de statut : comme lors de la dernière utilisation

MODE/FINE

Appuie **brèvement** pour sélectionner le mode Tuner avec la molette.
 Appuie **longuement** pour modifier l'échelle de la chaîne de LED.

TRANSPOSE/REF [TAP]

Appuie **brèvement** pour régler la transposition avec la molette.
 Appuie **longuement** pour régler le diapason avec la molette.

INPUT SELECT

Appuie **brèvement** pour sélectionner l'entrée 1 ou 2.

SOUND/METRONOME

Appuie **brèvement** pour activer ou désactiver le diapason.

MUTE/LIGHT

Appuie **brèvement** pour désactiver entièrement la sortie MAIN.
 Appuie **longuement** pour allumer ou éteindre le luminaire pour rack.