ULTIMATE CAB - Guide de l'Utilisateur

Atténuateur, Loadbox et Simulateur de prise de son haut de gamme
100% Imaginé, conçu et fabriqué en France, 100% Analogique



Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

Ce manuel décrit le fonctionnement de l'***Ultimate Cab*** (pour "Cabinet") et donne les instructions pour son utilisation. Ce document est la propriété exclusive de LNA Guitar Effects, et nous vous recommandons d'en prendre connaissance avant toute utilisation du produit qu'il décrit.

LNA Guitar Effects ne peut être tenu pour responsable d'aucun dommage, accidentel ou non, qui résulterait d'une mauvaise utilisation de l'***Ultimate Cab***. Merci de vous référer aux éventuelles instructions de sécurité incluses dans ce manuel.

La marque de produits LNA Guitar Effects et son logo sont une marque déposée de :

LNA Guitar Effects
180 Avenue du Prado,
13008 Marseille
France

Tel : +33 (0)6 70 77 76 94

Pour nous contacter: contact@lnafx.com

Site web : http://siteweb.lnafx.com

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

1 Préambule

1.1 Risques d'électrocution

Certaines parties internes constituant le produit, même si celui-ci est mis hors tension, véhiculent des tensions suffisamment fortes pour constituer un risque d'électrocution. **NE JAMAIS TENTER D'OUVRIR L'APPAREIL**.
Toute intervention nécessitant l'ouverture de l'appareil devra être confiée à un technicien qualifié.

1.2 Alimentation électrique

Assurez-vous que la tension électrique du secteur correspond à celle requise par le produit. L'***Ultimate Cab*** accepte une tension d'entrée comprise entre 85 à 264 V alternatifs, de 47 à 440Hz. En cas de doute, ne reliez pas l'appareil au secteur sous peine de causer des dommages à l'appareil ou à l'utilisateur.

Cet appareil ne doit pas être utilisé en cas d'orage. Veuillez le débrancher du secteur pour réduire les risques d'électrocution ou d'incendie.

Le cordon d'alimentation fourni avec l'appareil répond aux normes IEC type C14, conforme aux normes CE. En cas de besoin, assurez-vous que le cordon de remplacement est lui aussi conforme aux normes CE.

1.3 Prise de terre

L'appareil est conçu pour fonctionner sur une alimentation électrique équipée d'une prise de terre à des fins de sécurité.

Si votre installation électrique ne possède pas de prise de terre, ou en cas de doute, veuillez faire appel à un électricien qualifié.

Si la fiche du cordon secteur fourni n'entre pas dans votre prise électrique veuillez faire appel à un électricien qualifié.

Ne retirez jamais la terre interne ou externe à l'appareil, ni sur le secteur, sous peine d'électrocution ou d'incendie.

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

1.4 Conditions de fonctionnement en sécurité

L'utilisation de l'appareil ne doit jamais se faire à proximité d'une source de chaleur ou d'une flamme, sous la pluie, dans des endroits humides, ni à proximité d'aucun type de liquides.

Le produit est conçu pour être installé dans un rack 19" avec 4 vis (non fournies). Prenez soin lors d'un déplacement de l'appareil d'éviter tout choc qui pourrait conduire à des dommages nécessitant l'intervention d'un technicien qualifié.

Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation du produit, car elles garantissent une circulation de l'air, nécessaire au refroidissement des éléments internes.

Il est impératif de ne connecter à l'***Ultimate Cab*** que des amplificateurs dont la puissance RMS est inférieure ou égale à la puissance admissible maximale de l'appareil, soit **120 watts RMS**. Les dommages éventuels provoqués par l'utilisation d'un amplificateur dont la puissance RMS serait supérieure à la puissance de dissipation de l'***Ultimate Cab*** ne sont pas couverts par la garantie.

1.5 Nettoyage

Le nettoyage de l'appareil devra toujours se faire au moyen d'un chiffon sec, sans solvant ni alcool. Veillez à maintenir l'appareil propre et sans poussière.

1.6 Maintenance

La maintenance doit être réalisée uniquement par **LNA Guitar Effects** sous peine de perte de la garantie initiale. Pour des raisons de sécurité, ne tentez jamais de réparer l'appareil vous-même.

1.7 Contenu de l'emballage

Le carton d'emballage contient :

- Un ***Ultimate Cab***,
- Un câble d'alimentation secteur,
- Une notice papier.

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

2 Présentation

L'***Ultimate Cab*** est né de la collaboration entre Pascal Vigné et Stéphane Ellena (***LNA Guitar Effects***), sur la demande de Pascal et dont la réalisation revient à Stéphane. C'est une interface audio entièrement analogique, avec des fonctionnalités résolument modernes intégrées dans un rack 1 unité.

L'idée de ce projet vient d'un constat simple : il y a bien longtemps que les interfaces analogiques n'innovent plus. En effet, le numérique a pris beaucoup d'ampleur ces dernières années, et la majorité des fabricants de matériel audio ont sélectionné cette technologie pour leurs développements.

Et, bien que cette technologie se révèle utile pour enregistrer dans son éditeur audio, ou pour certains effets de modulation, nous avons malgré cela voulu, au travers de l'***Ultimate CAB***, proposer un produit aux multiples fonctionnalités, tout en conservant une technologie analogique.

Le débat Analogique / Numérique, toujours d'actualité, n'a en fait pas de raison d'être dans la mesure où ces deux technologies peuvent être considérées comme complémentaires et sont destinées à des utilisations (voir des utilisateurs) différents.

Nous sommes convaincus que l'***Ultimate CAB*** saura trouver sa place parmi les produits déjà utilisés dans le domaine.

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

2.1 Fonctionnalités

L'***Ultimate Cab*** est un appareil qui se branche à la sortie puissance de l'ampli / tête d'ampli via un câble haut-parleur. L'utilisateur peut aussi connecter un baffle à l'***Ultimate Cab*** s'il souhaite en utiliser un (optionnel). Il offre les fonctionnalités suivantes :

- Un simulateur de haut-parleur révolutionnaire et entièrement analogique pour une captation sonore haute qualité, qui respecte l'identité de l'ampli et du guitariste. Aucune latence n'est présente dans le jeu et il n'y a pas d'échantillonnage. Le simulateur est une courbe de fréquences unique au monde, sculptée en studio pendant des mois, avec des dizaines d'amplis différents pour garantir un rendu sonore exceptionnel qui garantit une prise de son exceptionnelle, comparable aux meilleurs enregistrements de guitare électrique de l'histoire.

- Un réglage « Shape », qui permet de jauger les très hautes fréquences et les harmoniques de lampes du simulateur, pour un rendu somptueux et crémeux.

- Un réglage « Room » du simulateur, qui permet de donner de l'ambiance de pièce et de l'air au son, pour un rendu plus naturel.

- Un atténuateur haute qualité qui permet d'utiliser le baffle mais en contrôlant la puissance sonore restituée, sans changer le volume à l'ampli et tout en conservant le grain du son des lampes, avec 5 niveaux de réglage.

- Une loadbox, qui permet de jouer en silence, soit en branchant l'***Ultimate Cab*** dans un système d'écoute, soit en utilisant la prise casque intégrée, ce qui en fait un usage idéal à la maison ou en home-studio. De cette manière, le guitariste bénéficie du simulateur de haut-parleur analogique, qui est le cœur de l'***Ultimate Cab***.

- Un sélecteur d'impédance d'entrée : vous pouvez connecter n'importe quel ampli (4, 6 ou 8 ohms) à l'***Ultimate Cab*** et n'avez pas besoin d'acheter des racks supplémentaires.

- Une sortie XLR symétrique directement reprise en sortie de la section Simulateur.

- Deux sorties indépendantes XLR symétriques avec égalisations 3 bandes actives séparées. Pour les concerts, cela permet d'utiliser une sortie pour la façade (ce qu'entend le public) et l'autre sortie pour les retours (ce qu'entend le guitariste) et d'égaliser les deux séparément pour le confort des deux.

- Un préampli microphone avec égalisation 3 bandes actives, une amplification de +20dB et une inversion de phase, pour ceux qui souhaitent faire une prise microphone traditionnelle placée devant le baffle. Vous pourrez mélanger le signal provenant du micro avec celui du simulateur pour plus d'options sonores et déphaser si besoin. **Cette fonctionnalité est exclusive !**

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

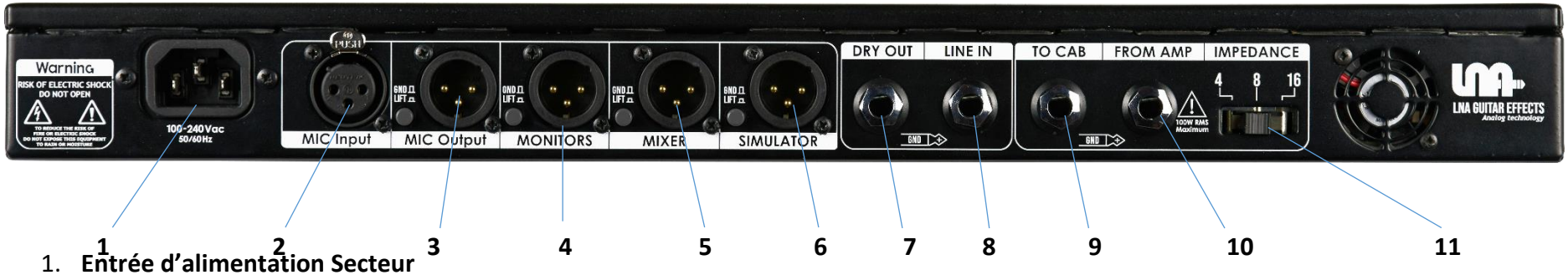
2.2 Face avant



1. **Atténuateur de Puissance, permettant d'atténuer le signal envoyé au baffle,** de 0% (loadbox) à 100% (Max), par paliers de 20%
2. **SIMULATEUR de HP, avec réglage de Gain, de courbe de fréquence de réponse (Shape), et de Room**
3. **Préampli microphone avec déphasage réglable, amplification de +20dB, et alimentation Phantom 48V embarquée**
4. **Section de réglage de la sortie MIXER, avec équalisation 3 bandes actives, réglage de Mix Simulateur / Micro, et volume de sortie**
5. **Section de réglage de la sortie MONITORS, avec équalisation 3 bandes actives, réglage de Mix Simulateur / Micro, et volume de sortie**
6. **Commutateur d'alimentation POWER ON**

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

2.3 Face arrière



1. **Entrée d'alimentation Secteur**
2. **Entrée pour micro de repique si nécessaire**
3. **Sortie « Thru » du micro de repique**
4. **Sortie symétrique vers un système d'écoute (console, carte son..)**
5. **Sortie symétrique vers un système d'écoute (console, carte son..)**
6. **Sortie directe de la section Simulateur de HP, sans passer par les équalisations en façade de l'Ultimate CAB**
7. **Sortie « Thru », mais bas-niveau du signal de sortie de l'ampli**
8. **Entrée provenant de l'instrument ou de pédales d'effet, sans utiliser d'amplificateur**
9. **Sortie de puissance vers le baffle, s'il est utilisé**
10. **Entrée de puissance provenant de l'amplificateur**
11. **Sélecteur d'impédance de l'amplificateur utilisé**

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

2.4 Atténuateur de puissance (*Power Soak*)

2.4.1 Loadbox

Dans ce mode, l'utilisateur peut jouer en silence, aucun signal n'étant transmis au baffle. D'ailleurs c'est un mode habituellement utilisé sans. Dans ce cas, une charge fictive permet de simuler la présence d'un baffle, et garantit donc le bon fonctionnement de l'amplificateur de puissance.

L'amplificateur de puissance utilisé peut alors être poussé à son maximum, dans la limite de 120 watts RMS, pour exploiter au mieux son potentiel.
La technologie de cet atténuateur de puissance garantit l'absence de tout bruit parasite provenant du baffle ou de l'***Ultimate CAB***.

<u>Attention</u> : la puissance maximum admissible par l'*Ultimate CAB* est de 120 watts RMS. L'utilisation de têtes d'amplification de puissance supérieure peut causer des dommages irréversibles à l'appareil, voir causer des dégâts plus graves, comme un incendie.

2.4.2 Atténuateur

Les réglages 20%, 40%, 60%, 80% et 100% représentent les pourcentages de puissance délivrée au baffle, s'il est branché. Dans le cas où aucun baffle n'est branché dans l'un des modes d'atténuation, la charge fictive est automatiquement reliée à la sortie de l'amplificateur de puissance pour garantir le fonctionnement en toute sécurité de ce dernier.



Il n'y a aucune inquiétude à avoir si le baffle est débranché par inadvertance lorsque l'ampli est en fonctionnement. Il sera toujours chargé en sortie par l'impédance adaptée (sélectionnée à l'arrière de l'Ultimate CAB) et verra donc toujours un baffle connecté à sa sortie.

2.4.3 Fonctionnement hors tension

Il est important de noter que, même si l'***Ultimate CAB*** est éteint ou débranché de son alimentation, l'atténuateur et la loadbox restent actifs. Ils sont complètement indépendants de la partie « Simulateur de HP » et peuvent donc être utilisés hors tension.

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

2.5 Simulateur de HP



C'est la partie centrale de l'***Ultimate CAB***. Ce simulateur de HP, entièrement analogique, est constitué d'une successions de filtres de qualité soigneusement réglés.

L'***Ultimate CAB*** représente en fait un Baffle, avec une courbe de réponse particulière, modifiable grâce aux différentes équalisation, mais aussi grâce au réglage de « Shape ».

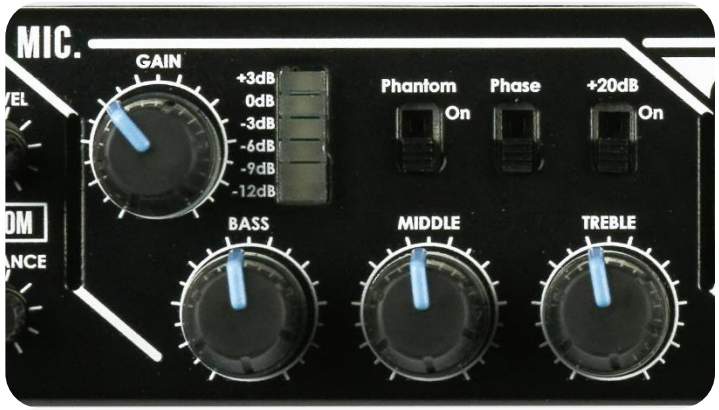
Pour régler le son désiré, régler d'abord le niveau de Gain en s'aidant du Vu-mètre (ne pas dépasser 0db en entrée !)

Régler ensuite le « SHAPE» en fonction du rendu souhaité, pour un maximum d'harmoniques et de « crémeux ».

Pour donner de l'espace au son, et pour simuler la taille de la pièce et la distance à un vrai baffle, il faut agir sur le réglage de « ROOM» : ajuster le niveau (Level) et la distance pour obtenir l'effet d'air et de pièce voulu.

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

2.6 Préamplificateur Micro



Cette section contient un préamplificateur de qualité qui permet l'utilisation d'un micro de repique, avec la possibilité de régler l'équalisation selon 3 bandes de réglages : Basses / Médiums / Aigus.

Tout comme pour la section précédente, il faut commencer par régler le niveau de gain en s'aidant du Vu-mètre (ne pas dépasser 0db en entrée !)

Ensuite, les réglages de tonalité permettent d'affiner les fréquences que l'on veut avoir en sortie de l'***Ultimate CAB***, à mélanger avec la partie « Simulateur de HP » (via le réglage de « MIX », voir ci-dessous les sections MIXER et MONITORS).

3 Réglages supplémentaires sont disponibles :

- ***Phantom*** : une alimentation 48V est embarquée dans l'Ultimate CAB permettant l'alimentation de certains types de micros

- ***Phase*** : ce sélecteur permet d'inverser la phase du signal provenant du micro, notamment pour contrer les effets d'annulation de signal lorsque l'on le mélange avec celui issu de la section « Simulateur de HP »

- ***+20dB*** : ce sélecteur permet de booster le son provenant du micro de 20dB

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

2.7 Sorties MIXER et MONITORS



Ces 2 sections de sortie sont identiques, et disposent en conséquence des mêmes possibilités de réglage :

- « MIX» : permet de mélanger le son issu du simulateur avec celui capté par le micro de repique, s'il est utilisé
- « MASTER» : permet de régler le volume de sortie
- « FAT» : simule les basses fréquences obtenues sur un baffle
- « AIR» : simule les fréquences médium vocales d'un baffle
- « PRÉSENCE» : simule les hautes fréquences et harmoniques obtenues sur un baffle

Les sorties audio se font en symétrique via des connecteurs de type XLR.

Un interrupteur de « Ground lift » est présent sur chacune de ces sorties pour couper la liaison entre la masse générale de l'appareil et celle du connecteur de sortie, pour pallier d'éventuels problèmes de boucles de masse.
À utiliser si des bruits parasites sont présents.



Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

3 UTILISATIONS

Voici quelques exemples d'utilisation de l'***Ultimate CAB*** pour enregistrement en studio (Home Studio) ou encore sur scène.

Quelle que soit la configuration utilisée, il est important de comprendre le fonctionnement et le comportement de l'***Ultimate Cab*** avant de l'utiliser.

Commencez par mettre tous les contrôles au centre, notamment les EQ et le contrôle de « Shape ». Faites ensuite les niveaux, grâce au « Gain » du simulateur, et du « Master » de la sortie utilisée (Mixer et/ou Monitor).

Ajustez le contrôle de « Shape » pour obtenir des harmoniques et hautes fréquences au niveau désiré.

Passez au contrôle « Room » en jouant sur les deux paramètres « Level » et « Distance ».

Enfin, travaillez l'EQ de la sortie Mixer et/ou Monitor à votre convenance. Réajustez le « Shape » si besoin.

Important : Ajustez l'impédance avec le sélecteur d'impédance situé à l'arrière de l'UC (4, 8, ou 16 ohms) en concordance avec l'ampli utilisé.

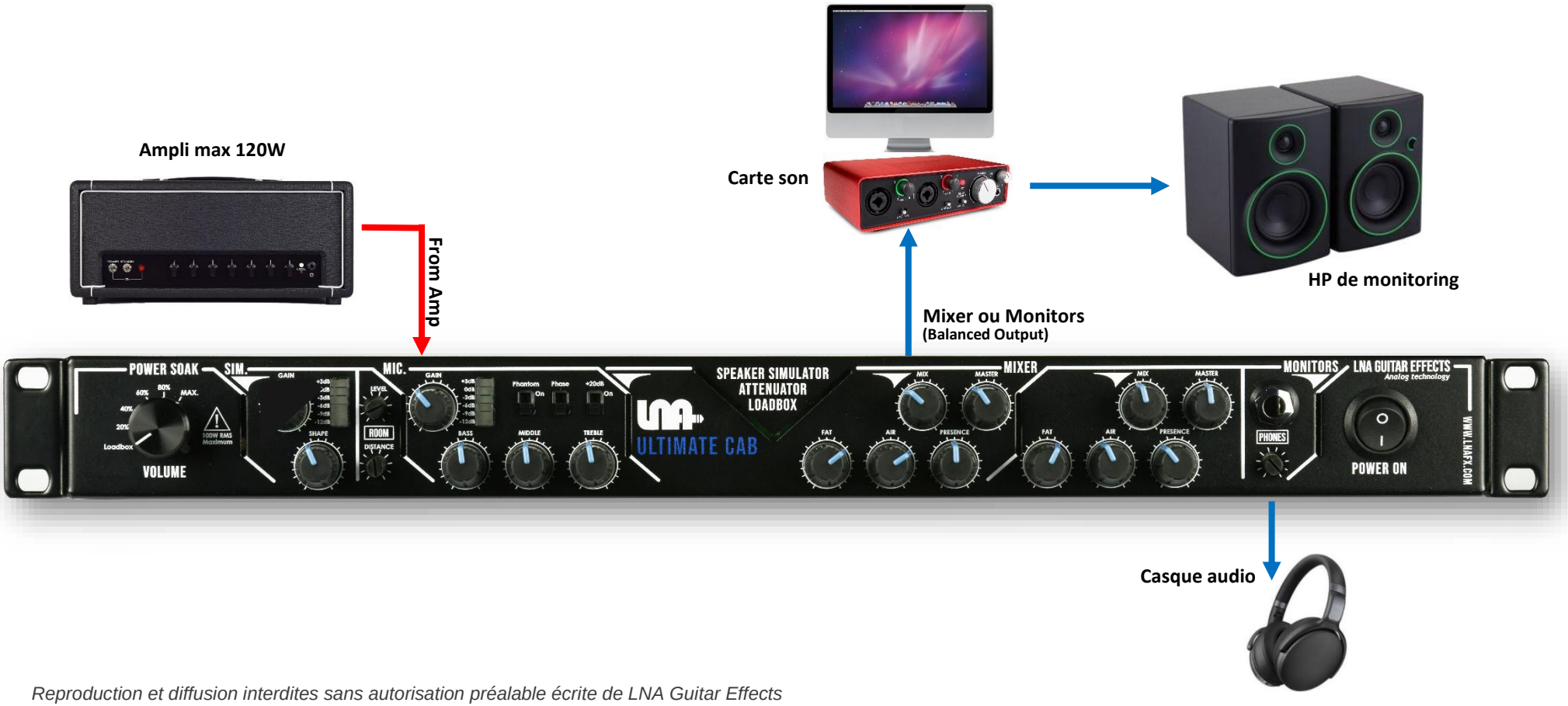


Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

3.1 En studio/home-studio : Utilisation silencieuse avec système d'écoute

Reliez la sortie HP de l'ampli ou tête d'ampli à l'entrée « From Amp » de l'***UC***, puis reliez la sortie « Mixer » ou « Monitor » située à l'arrière de l'***UC***, à un système d'écoute.

Vérifiez le niveau d'entrée du simulateur à l'aide du vu-mètre, de manière à ce qu'il soit proche de 0 db. Vérifiez également le niveau d'entrée sur le système d'écoute, en ajustant le contrôle « Master » situé sur la partie Mixer ou Monitor.
Pour pratiquer complètement silencieusement, vous pouvez connecter un casque à la sortie en façade de l'***UC***.

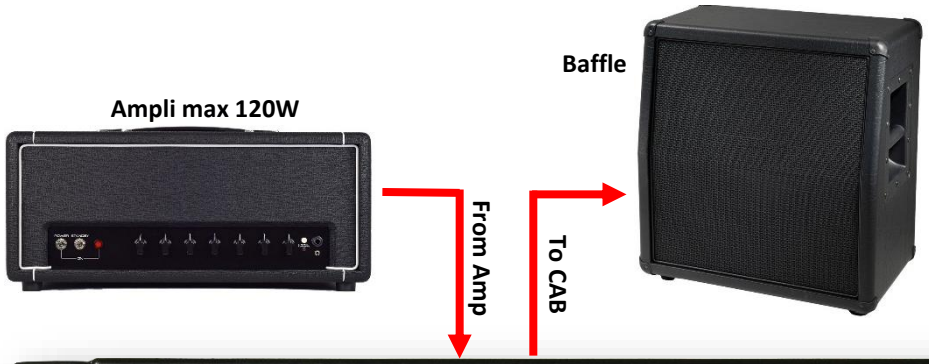


Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

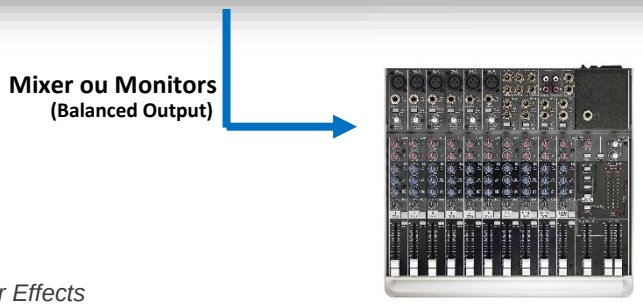
3.2 En studio ou sur scène

3.2.1 Utilisation avec un baffle

Reliez la sortie HP de l'ampli ou tête d'ampli à l'entrée « From Amp » de l'***UC***, puis reliez un baffle à la sortie « To Cab » de l'***UC***.
Ensuite, reliez la sortie « Mixer » ou « Monitor » située à l'arrière de l'***UC***, à un système d'écoute.
Vérifiez le niveau d'entrée du simulateur à l'aide du vu-mètre, de manière à ce qu'il soit proche de 0 db. Vérifiez également le niveau d'entrée sur le système d'écoute, en ajustant le contrôle « Master » situé sur la partie Mixer ou Monitor.
Si le volume du baffle est trop fort, vous pouvez utiliser l'atténuateur sur la partie avant gauche de l'***UC***, ce qui vous permettra de conserver le grain de l'ampli, sans baisser son master volume. Ajustez l'atténuateur à la position désirée (sauf le mode « loadbox »).









Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

3.2.2 Utilisation avec un baffle et une repique micro

Reliez la sortie HP de l'ampli ou tête d'ampli à l'entrée « From Amp » de l'***UC***, puis reliez un baffle à la sortie « To Cab » de l'***UC***. Si le volume du baffle est trop fort, vous pouvez utiliser l'atténuateur sur la partie avant gauche de l'***UC***.
Positionnez un micro devant le baffle à la position, la distance et l'angle désirés. Ensuite, réglez le niveau de Gain du micro en vous aidant du vu-mètre, en étant proche de 0 db. Pour entendre le son de la repique micro seule, et ajuster l'EQ du micro, vous devez mettre le niveau du simulateur à zéro, puis basculer le contrôle « Mix » situé sur la partie Mixer ou Monitor totalement vers la droite.
Une fois que l'EQ du micro est correctement réglée, vous pouvez remettre le simulateur au niveau initial et jouer avec le contrôle « Mix » pour mélanger le son du simulateur avec celui du microphone.

NB *: si les fréquences repiquées par le microphone sont trop proches de celles du simulateur, il y a un risque d'apparition d'un effet de phasing. Vous pouvez alors utiliser le contrôle de phase présent sur la partie microphone pour contrer ce phénomène.*
Néanmoins, il est recommandé de placer le microphone à au moins un mètre du baffle et à un angle d'au minimum 45 degrés, pour que les fréquences captées par le micro complètent celles du simulateur.

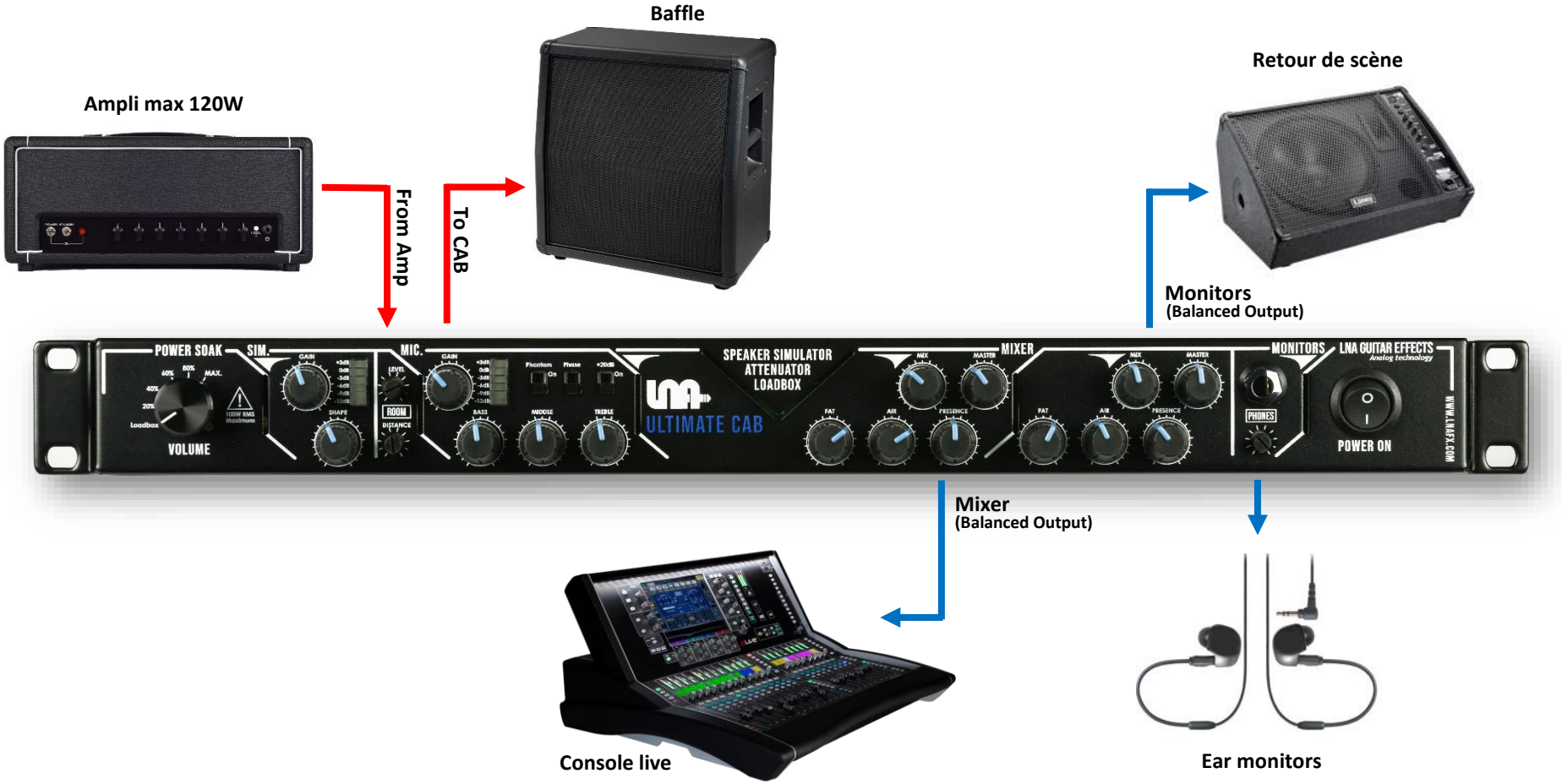
En cas d'utilisation du microphone, il n'est pas recommandé d'utiliser le contrôle de « Room » en même temps, car ce dernier reproduit la diffusion du son dans une pièce, similaire à une prise microphone.



Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

3.2 Sur scène avec utilisation de façade et de retours

Dans cette configuration, vous allez pouvoir égaliser séparément le son diffusé en façade, et le son diffusé dans vos retours de scène.
Ainsi, en cas d'utilisation de retours de mauvaise qualité ou inconfortables, vous pourrez retrouver un vrai confort de jeu.



Si vous préférez utiliser des ear-monitors, vous pouvez les relier à la sortie casque située en façade ou en utilisant la sortie XLR de la section « Monitor », située à l'arrière de ***l'UC***.

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

4 Données techniques

Désignation	Caractéristiques
Entrée **FROM AMP**	Embase Jack 6.35 mm (1/4') asymétrique (TS, Tip/Sleeve) Charge de sécurité : 4 ou 8 ou 16 ohms / 150 watts Puissance admissible max : 120 watts RMS
Sortie **TO CAB**	Jack 6.35mm (1/4") asymétrique (TS, Tip/Sleeve)
Entrée **LINE IN**	Jack 6.35mm (1/4") asymétrique (TS, Tip/Sleeve) Niveau d'entrée maximum : 4,7 dBu
Sortie **DRY OUT**	Jack 6.35 mm (1/4") symétrique (TRS, Tip/Ring/Sleeve) Impédance : 600 Ohms en symétrique, 300 Ohms en asymétrique
Sortie **SIMULATOR**	XLR symétrique Impédance : 600 Ohms en symétrique, 300 Ohms en asymétrique
Sortie **MIXER**	XLR symétrique Impédance : 600 Ohms en symétrique, 300 Ohms en asymétrique
Sortie **MONITORS**	XLR symétrique Impédance : 600 Ohms en symétrique, 300 Ohms en asymétrique
Sortie **PHONES**	Jack 6.35mm (1/4") stéréo (TRS, Tip/Ring/Sleeve)

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects

Sortie **MIC OUTPUT**	XLR symétrique Impédance : 600 Ohms en symétrique, 300 Ohms en asymétrique
Entrée **MIC INPUT**	XLR symétrique Impédance : 100 KOhms
Bande passante (-3db)	15 Hz - 20 kHz
Latence	Aucune, produit entièrement analogique
Alimentation	Connecteur IEC type C14 Tension d'entrée : 85-264 Volts AC, 47-440 Hz Consommation : 200mA max
Dimensions	Largeur : 19", soit 440 mm (480 mm en incluant les équerres de fixation) Profondeur : 230 mm (250 mm en incluant les potentiomètres de face avant et les connecteurs arrière) Hauteur : 1U, soit 44 mm Poids : 3500 g

Reproduction et diffusion interdites sans autorisation préalable écrite de LNA Guitar Effects