

**MANUEL UTILISATEUR**

# **COMP TUBE-STA**

**ARTURIA®**  
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

# Remerciements

---

## DIRECTION

---

Frédéric BRUN

Kevin MOLCARD

---

## DÉVELOPPEMENT

---

Nicolo COMIN

Simon CONAN

Florian MARIN

Vincent TRAVAGLINI

Corentin COMTE

Matthieu COUROUBLE

François REME

---

## CONCEPTION

---

Martin DUTASTA

Shaun ELWOOD

Morgan PERRIER

---

## BÊTA-TESTEURS

---

Chuck CAPSIS

Neil HESTER

Paolo NEGRI

Bernd WALDSTADT

Marco CORREIA «

Jay JANSSEN

William « Wheeliemix »

Chuck ZWICKY

Koshdukai »

Luca LEFEVRE

ROBERTSON

Dwight DAVIES

Terry MARSDEN

Fernando M RODRIGUES

---

## MANUEL

---

Fernando M RODRIGUES

Minoru KOIKE

Jose RENDON

(Auteur)

Vincent LE HEN

Holger STEINBRINK

Leo DER STEPANIAN

Charlotte METAIS

Jack VAN

© ARTURIA SA – 2019 – Tous droits réservés.

11 Chemin de la Dhuy

38240 Meylan

FRANCE

[www.arturia.com](http://www.arturia.com)

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité d'Arturia. Le logiciel décrit dans ce manuel est fourni selon les termes d'un contrat de licence ou d'un accord de non-divulgateion. Le contrat de licence logiciel spécifie les termes et conditions de son utilisation licite. Ce manuel ne peut être reproduit ou transmis sous n'importe quelle forme ou dans un but autre que l'utilisation personnelle de l'utilisateur, sans la permission écrite de la société ARTURIA S.A.

Tous les autres produits, logos ou noms de sociétés cités dans ce manuel sont des marques ou des marques déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.

**Product version: 1.0**

**Revision date: 17 April 2019**

# **Merci d'avoir acheté le Comp Tube-STA d'Arturia !**

Ce manuel présente les caractéristiques et le fonctionnement du Comp Tube-STA.

**Assurez-vous d'enregistrer votre logiciel dès que possible !** Au moment de l'achat du Comp Tube-STA, un numéro de série ainsi qu'un code d'activation vous ont été envoyés par e-mail. Ils sont requis pour effectuer le processus d'enregistrement en ligne.

## **Informations de sécurité importantes**

### **Spécifications susceptibles d'être modifiées :**

Les informations contenues dans ce manuel sont supposées être correctes au moment de son impression. Cependant, Arturia se réserve le droit de changer ou de modifier les spécifications sans préavis ou l'obligation de mettre à jour l'équipement ayant été acheté.

### **IMPORTANT :**

Le logiciel, lorsqu'utilisé avec un amplificateur, un casque ou des haut-parleurs, peut produire des niveaux sonores susceptibles de provoquer une perte d'audition permanente. **NE PAS** faire fonctionner de manière prolongée à un niveau sonore trop élevé ou inconfortable.

En cas de perte auditive ou d'acouphènes, veuillez consulter un ORL.

# Introduction

## Félicitations pour l'achat du Comp Tube-STA d'Arturia

Depuis la fin des années 1990, la société Arturia a été saluée par les musiciens et les critiques pour sa conception d'émulations logicielles à la pointe de la technologie des synthétiseurs analogiques vénérables des années 1960 à 1980. Du Modular V en 2004, à l'Origin, un système modulaire ayant été lancé en 2010, au Matrix 12V (2015), au Synclavier V (2016) et plus récemment au Bucla Easel V, au DX7 V, et enfin au Pigments, notre premier synthétiseur logiciel original, la passion d'Arturia pour les synthétiseurs et la pureté sonore a offert aux musiciens exigeants les meilleurs instruments logiciels pour la production audio professionnelle.

Arturia possède également une expertise de plus en plus pointue dans le domaine audio et a lancé [AudioFuse](#) en 2017, une interface audio de qualité studio professionnelle qui comprend deux préamplificateurs de microphone DiscretePRO® brevetés et un ensemble de convertisseurs AD/DA de qualité supérieure. Le lancement de l'[AudioFuse Studio](#) et de l'[AudioFuse 8Pre](#) est venu agrandir la gamme. Le logiciel audio appartenait à un autre domaine auquel Arturia s'était déjà intéressé, en présentant son premier ensemble d'effets en 2018 : « 3 PreAmps You'll Actually Use » (trois préamplis que vous utiliserez réellement), comprenant [1973-Pre](#), [TridA-Pre](#) et [V76-Pre](#).

Avec la sortie d'un nouvel ensemble d'effets, Arturia consolide sa position de leader sur le marché des logiciels et du matériel audio.

Le Comp Tube-STA d'ARTURIA est l'une des trois émulations incluses à l'offre actuelle, et bénéficie de plus de dix ans d'expérience en recreation des outils les plus emblématiques de l'histoire.

ARTURIA cultive une passion pour l'excellence et la précision. Ceci nous a menés à effectuer une analyse approfondie de tous les aspects du Retro Instruments STA-Level physique et de ses circuits électriques. Le Retro Instruments STA-Level est une version moderne du compresseur à lampes Gates STA-Level classique qui était couramment utilisé dans l'industrie de la radiodiffusion américaine dans les années 50 et 60. Nous n'avons pas seulement émulé le son et le comportement de ce compresseur unique, mais nous avons aussi ajouté un large éventail de fonctionnalités qui auraient été inimaginables à l'époque où le Gates STA-Level a été fabriqué.

Le Comp Tube-STA fonctionne en tant que plug-in dans tous les formats principaux de votre DAW.

*AVERTISSEMENT : Tous les noms de fabricants et de produits mentionnés dans ce manuel sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs, qui ne sont en aucun cas associés ou affiliés à Arturia. Les marques de commerce d'autres fabricants éventuellement mentionnés ont été utilisées uniquement pour identifier les produits des fabricants dont les caractéristiques et le son ont été étudiés lors du développement du Comp Tube-STA. Tous les noms des inventeurs et fabricants d'équipement ont été inclus à des fins d'illustration et d'éducation seulement et ne suggèrent aucune affiliation ou approbation du Comp Tube-STA par un inventeur ou un fabricant d'équipement.*

## L'équipe Arturia



# Table des Matières

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1. BIENVENUE .....                                            | 2  |
| 1.1. Qu'est-ce qu'un compresseur ? .....                      | 2  |
| 1.2. Quels sont les différents types de compresseurs ? .....  | 3  |
| 1.3. Où les compresseurs sont-ils couramment utilisés ? ..... | 4  |
| 1.4. L'ingrédient secret d'Arturia : TAE® .....               | 5  |
| 1.5. Plug-in de Comp TUBE-STA d'Arturia .....                 | 6  |
| 2. ACTIVATION ET PREMIERS PAS .....                           | 7  |
| 2.1. Activer la licence du Comp Tube-STA d'Arturia .....      | 7  |
| 2.1.1. L'Arturia Software Center (ASC) .....                  | 7  |
| 3. PRÉSENTATION DU COMP TUBE-STA .....                        | 8  |
| 3.1. Travailler avec des plug-ins .....                       | 8  |
| 3.2. Quand utiliser le Comp Tube-STA .....                    | 9  |
| 3.3. Advanced Mode .....                                      | 9  |
| 3.4. Comprendre le Flux de signal du Comp Tube-STA .....      | 10 |
| 3.5. Prise en main du Comp Tube-STA .....                     | 12 |
| 3.5.1. Les bases de la compression .....                      | 12 |
| 3.5.2. Méthodes de compression plus avancées .....            | 13 |
| 4. PANNEAU DE CONTRÔLE DU COMP TUBE-STA .....                 | 14 |
| 4.1. Configuration du canal (Mono/Stéréo) .....               | 14 |
| 4.2. Panneau de contrôle principal .....                      | 15 |
| 4.2.1. Interrupteur Link .....                                | 16 |
| 4.2.2. Input .....                                            | 17 |
| 4.2.3. Mode (Compression Mode) .....                          | 18 |
| 4.2.4. Recovery Time .....                                    | 19 |
| 4.2.5. VU-Mètre .....                                         | 20 |
| 4.2.6. Power (Interrupteur) .....                             | 21 |
| 4.2.7. Output .....                                           | 22 |
| 4.2.8. Mix .....                                              | 23 |
| 4.3. Panneau de contrôle du Mode Advanced .....               | 24 |
| 4.3.1. Advanced Side-Chain Control .....                      | 24 |
| 4.3.2. Side-Chain Equalizer .....                             | 28 |
| 4.3.3. Listen .....                                           | 29 |
| 5. INTERFACE UTILISATEUR .....                                | 30 |
| 5.1. La barre d'outils supérieure .....                       | 30 |
| 5.1.1. Save .....                                             | 30 |
| 5.1.2. Save As .....                                          | 31 |
| 5.1.3. Import .....                                           | 31 |
| 5.1.4. Menu Export .....                                      | 31 |
| 5.1.5. Options pour redimensionner la fenêtre .....           | 31 |
| 5.1.6. Sélectionner une présélection .....                    | 32 |
| 5.2. Bouton A/B .....                                         | 33 |
| 5.3. Bouton Advanced Mode (double flèche) .....               | 34 |
| 5.4. Sound Design Tips .....                                  | 34 |
| 5.5. La barre d'outils inférieure .....                       | 35 |
| 5.5.1. Calibrage du VU-Mètre .....                            | 35 |
| 5.5.2. Bypass .....                                           | 35 |
| 5.5.3. CPU-mètre .....                                        | 35 |
| 5.6. Le navigateur de Présélections .....                     | 36 |
| 5.7. Quelques mots pour conclure .....                        | 37 |
| 6. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL .....                          | 38 |

# 1. BIENVENUE

## 1.1. Qu'est-ce qu'un compresseur ?

Un compresseur est un dispositif de traitement audio dont se servent les ingénieurs du son, de mixage et de radiodiffusion, depuis plusieurs décennies, pour réduire la plage dynamique des signaux. Ce dispositif égalise (« compresse ») les différences de niveau entre les parties les plus bruyantes et les plus silencieuses d'un enregistrement, dans le but d'éviter les crêtes excessives. En diminuant les parties les plus bruyantes d'un enregistrement, les compresseurs permettent aux ingénieurs de stimuler l'intégralité du signal traité sans se soucier des parties les plus silencieuses qui surchargent un enregistrement. Le résultat net est un niveau de bruit moyen plus élevé dans un enregistrement.

Il existe de nombreuses raisons d'utiliser un compresseur. Par exemple, il peut servir à protéger un enregistrement (et nos oreilles) contre les crêtes excessives qui peuvent être distordues ou qui seraient susceptibles d'abîmer nos haut-parleurs (ou notre audition). De plus, réduire les parties les plus bruyantes d'un enregistrement peut rendre l'écoute beaucoup plus agréable. En effet, les auditeurs peuvent monter le volume de la musique et entendre les parties les plus douces sans craindre d'avoir mal aux oreilles lorsque les parties plus fortes font leur entrée. Ceci est particulièrement vrai dans la musique avec des instruments dynamiques pouvant produire des crêtes soudaines et fortes comme un kit de batterie ou la voix humaine. Les compresseurs peuvent même être utilisés de façon créative, pour sculpter et tracer les contours de sons de manière agréable. Cette flexibilité fait des compresseurs l'un des équipements audio les plus populaires de la trousse à outils de l'ingénieur du son.



*Contrôles principaux du Compresseur à lampes STA*

## 1.2. Quels sont les différents types de compresseurs ?

Historiquement, trois grandes catégories de compresseurs se sont succédées, dont les Tube FET et VCA. Chacune d'entre elles présente une signature sonore différente en raison de l'électronique utilisée pour créer l'effet de compression. Arturia a fait le choix d'émuler un modèle haut de gamme de chacune des catégories mentionnées, pour s'assurer que les utilisateurs auront toutes les options sonores à portée de main.

Les compresseurs à lampes sont les plus anciens types de compresseurs. Un compresseur à lampes fonctionne en repolarisant la lampe pour contrôler la réduction du gain. Cela provoque généralement une douceur chaude et une légère distorsion harmonique.

En raison de leur mode de fonctionnement, les compresseurs à lampes présentent généralement une réponse plus lente tant à l'étage d'attaque qu'à celui de release. Ils sont aussi dépendants du programme, ce qui signifie qu'ils compressent davantage quand le signal augmente. Enfin, ils produisent une coloration et une saturation distincte, qui entraîne une sonorité parfois décrite comme « chaude », « douce » ou « crémeuse ». Ainsi, ils deviennent particulièrement bien adaptés à une utilisation dans des pistes maîtres, où ils peuvent agir comme un facteur liant sur le son final. C'est parce que les transitoires tendent à être gérés d'une manière généralement classifiée comme « musicale ». Leur capacité à gérer de grandes quantités de réduction de gain avant que des artefacts indésirables apparaissent dans l'audio est une autre caractéristique très recherchée de ce type de compresseurs.

### 1.3. Où les compresseurs sont-ils couramment utilisés ?

Les compresseurs sont des outils de studio polyvalents et sont utilisés quotidiennement pour...

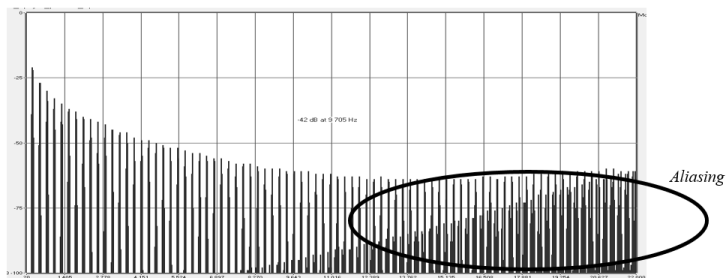
- Réduire les sources audio trop dynamiques, pour les aider à mieux se « poser » dans un mixage.
- Augmenter le niveau moyen d'un enregistrement afin que les parties silencieuses soient plus facilement audibles.
- « Coller » un mélange stéréo final et ajouter de la cohésion à toutes les pistes indépendantes.
- Sculpter les transitoires d'attaque de sons percussifs pour les rendre plus (ou moins) « présents » et « incisifs ».
- Allonger le temps de relâche des instruments acoustiques percussifs (comme le piano ou la guitare) ce qui les rend plus gros.
- Égaliser l'intensité variable de frappes de batterie ou d'accords de guitare individuels. À des réglages extrêmes sur des guitares, cela crée le célèbre effet « mur du son » que l'on peut entendre dans la musique rock.
- « Limiter » un signal et s'assurer qu'il ne dépassera jamais la limite d'intensité définie.



*Le Tube-STA paramétré pour fonctionner en tant que compresseur de bus maître*

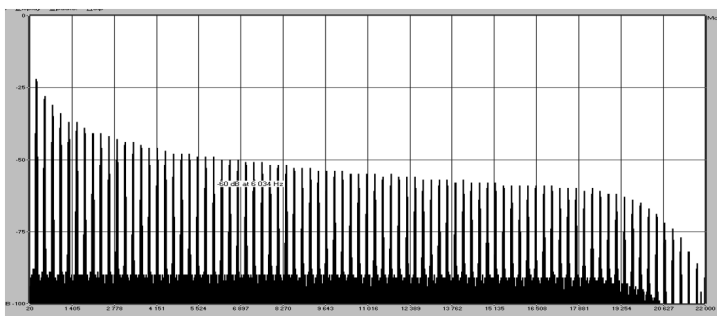
## 1.4. L'ingrédient secret d'Arturia : TAE®

TAE® (True Analog Emulation) est la technologie remarquable d'Arturia dédiée à la reproduction numérique des circuits analogiques utilisés dans les synthétiseurs vintage.



*Le spectre de fréquence linéaire d'un synthétiseur logiciel bien connu*

Les algorithmes du logiciel de TAE® sont le résultat d'une émulation parfaite d'un équipement analogique. C'est pourquoi Comp Tube-STA offre une qualité sonore sans précédent, tout comme tous les synthétiseurs virtuels et plug-ins Arturia.



*Le spectre de fréquence linéaire d'un oscillateur modélisé avec TAE®*

## 1.5. Plug-in de Comp TUBE-STA d'Arturia

Notre objectif était de modéliser avec précision le son d'un célèbre compresseur à lampes. Ce compresseur à lampes a régné sur le son radio des années 50 et 60. Son rôle premier était de limiter automatiquement la dynamique de l'audio avant sa diffusion. C'est cette caractéristique qui lui a permis d'être intégré aux studios dans les années 60.

Il est évident que, en tant que produit Arturia, il ne s'agissait pas simplement de modéliser le matériel vintage et de s'en contenter. Nous voulions repousser les limites, donc nous avons aussi ajouté quelques nouvelles fonctionnalités de bon goût qui honorent l'original tout en le rendant plus utile dans un contexte moderne.



*Arturia Comp Tube-STA*

En termes de contrôles, les compresseurs à lampes en ont généralement peu, puisque la plupart des choses qui s'y produisent dépendent de l'audio qui alimente l'appareil. Ce dispositif présente un contrôleur pour le niveau d'entrée, Input Level, et des contrôleurs pour le Mode et le Mode Recovery. Ces derniers sont basés sur une approche plus moderne de ce modèle vintage, et servent à modifier le temps de réaction du dispositif. Nous pouvons les considérer comme les homologues des compresseurs à lampes des contrôles Attack et Release.

Au centre, nous disposons d'un grand indicateur de niveau (VU-mètre) qui domine le panneau de contrôle du plug-in. Il peut mesurer le niveau d'entrée (Input), le niveau de sortie (Output) ou encore le niveau de réduction du gain (Gain Reduction). Le contrôle Output, situé à droite du panneau de contrôle, est un autre potentiomètre bien visible qui est associé au contrôle Input (les deux sont liés par défaut).

Enfin, il y a aussi un potentiomètre « mix » qui ne se trouvait pas sur le dispositif original. Cet ajout de la part d'Arturia vous permet de régler un mélange entre un son compressé et non compressé, et ouvre de nombreuses possibilités créatives d'atténuation sonore.

Mis à part les fonctionnalités classiques et les petites améliorations mentionnées précédemment, Arturia a aussi inclus plusieurs fonctionnalités plus importantes. Elles apparaissent dans un panneau avancé (« Advanced ») séparé qui s'ouvre sous le panneau principal. Vous y trouverez des éléments tels que l'Advanced Side-Chain Control, un égaliseur une bande pour le signal de chaîne latérale avec des filtres Passe-haut (High Pass) et Passe-bas (Low Pass), et un bouton qui permet d'écouter le signal de chaîne latérale seul. Nous décrirons tout cela en détail dans ce manuel.

Il est maintenant temps de voir ce qu'il a dans le ventre. C'est parti !

## 2. ACTIVATION ET PREMIERS PAS

Le Comp Tube-STA d'Arturia fonctionne sur des ordinateurs équipés de Windows 7 ou plus récent et de mac OS 10.10 ou plus récent. Il est possible d'utiliser le Comp Tube-STA en tant que plug-in Audio Unit, AAX, VST2 ou VST3 (64 bits uniquement).



### 2.1. Activer la licence du Comp Tube-STA d'Arturia

Une fois que le logiciel a bien été installé, l'étape suivante consiste à activer votre licence du logiciel, afin de pouvoir l'utiliser sans limites.

Il s'agit d'un processus simple qui requiert un autre logiciel : l'Arturia Software Center.

#### 2.1.1. L'Arturia Software Center (ASC)

Si vous n'avez pas encore installé l'ASC, veuillez vous rendre sur cette page web : [Arturia Updates & Manuals](#).

Cherchez l'Arturia Software Center en haut de la page, puis téléchargez la version du programme d'installation dont vous avez besoin selon votre système (macOS ou Windows).

Veuillez suivre les instructions d'installation puis :

- Lancez l'Arturia Software Center (ASC)
- Connectez-vous à votre compte Arturia
- Faites défiler la partie My products de l'ASC
- Cliquez sur le bouton Activate

Et voilà !

## 3. PRÉSENTATION DU COMP TUBE-STA

### 3.1. Travailler avec des plug-ins

Le Comp Tube-STA est disponible en formats de plug-in VST2, VST3, AU et AAX afin de pouvoir l'utiliser sur tous les principaux postes de travail audionumériques (DAW - Digital audio workstation) tels que Live, Logic, Cubase, Pro Tools et d'autres. Contrairement à un compresseur physique, il est possible de charger autant d'instances du Comp Tube-STA que vous le souhaitez. Le Comp Tube-STA présente deux autres grands avantages par rapport à l'équipement physique :

- Vous pouvez automatiser de nombreux paramètres à l'aide du système d'automation de votre DAW ;
- Vos réglages et le statut actuel du plug-in seront enregistrés dans votre projet afin que vous puissiez reprendre à tout moment exactement là où vous en étiez.



### 3.2. Quand utiliser le Comp Tube-STA

Les compresseurs à lampes profitent des caractéristiques des tubes à vide pour assurer la compression. En fait, une lampe réagit à l'audio entrant d'une manière très particulière. À mesure que le signal qui alimente les lampes augmente, la tension réelle envoyée aux lampes diminue, ce qui entraîne une réduction du niveau global. Plus le niveau audio est élevé, plus il réduit le gain. Les lampes sont le vrai moteur qui entraîne la compression. Puisqu'elle évolue de manière très progressive, les compresseurs à lampes atteignent une courbe de compression très douce.



*Les contrôles principaux du Compresseur Tube-STA*

Nous n'avons pas de contrôle pour le seuil, ni pour le taux de compression. Ces dispositifs ne s'en servent pas. Tout est dépendant du programme, ce qui signifie que l'audio qui est transmis au dispositif contrôlera tous les aspects de la compression.

Ces appareils ont leurs points forts et leurs limites. Ils sont doués pour gérer les transitoires musicalement, en raison de leur réaction relativement lente, mais il peut être pratiquement impossible d'atteindre un son plus « punchy ». C'est pourquoi il peut être indispensable d'avoir des circuits qui permettent d'accélérer le temps de réaction de ce type de compresseurs.

Les compresseurs à lampes sont surtout célèbres pour leur capacité à gérer des quantités impressionnantes de réduction de gain sans artefacts audibles. Et ils profitent des qualités habituellement associées aux lampes : une distorsion harmonique légère mais agréable, ainsi qu'une chaleur et une douceur caractéristiques de tout équipement audio à lampes, difficiles à atteindre avec d'autres modèles de compresseurs.

### 3.3. Advanced Mode

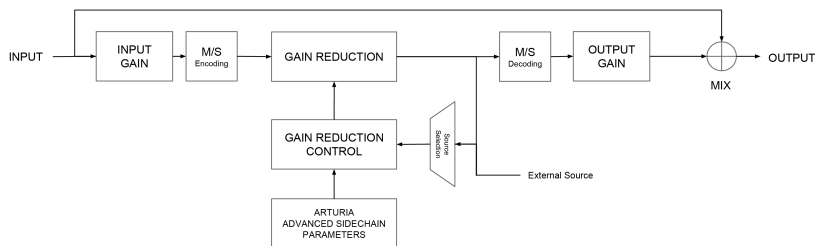
Le Comp Tube-STA présente des fonctionnalités avancées pouvant être révélées en cliquant sur le bouton Advanced Mode (la double flèche sur la barre d'outils supérieure). Un second panneau s'ouvre directement sous le panneau principal où vous trouverez des éléments comme l'Advanced Side Chain Control, le Time Warp, un Égaliseur une bande (avec Filtres Passe-haut et Passe-bas supplémentaires), un contrôle Compression Range et un bouton Listen. Aucune de ces fonctionnalités n'était disponible sur l'équipement d'origine, mais nous avons décidé de les ajouter car nous les trouvons très utiles aux créateurs de musique modernes.

Veuillez noter que lorsque les paramètres du Mode Advanced ont été modifiés (ont des valeurs autres que les valeurs par défaut) et que le panneau est fermé, un point à côté du bouton à double flèche indique que ces paramètres sont modifiés dans ce panneau.

Nous étudierons cela plus en détail dans le [chapitre sur le Panneau de Contrôle \[p.14\]](#).

### 3.4. Comprendre le Flux de signal du Comp Tube-STA

Le Comp Tube-STA est ce que l'on appelle un « compresseur de rétroaction ». Cela signifie que le signal de détection provient déjà du circuit de Réduction du Gain. Le flux de signal est un peu plus complexe que ce à quoi on pourrait s'attendre, en raison des fonctions du Mode Advanced, surtout celles liées à l'Advanced Side-Chain Control. Celui-ci offre plusieurs modes de détection spéciaux, certains profitant du codage du signal Mid/Side.



Quand le signal entre dans le plug-in, il est immédiatement partagé en deux chemins :

1. Le chemin du signal « principal » (main). Le signal sur ce chemin est compressé et traité.
2. Le chemin « dérivé » (bypass). Le signal sur ce chemin est envoyé sans traitement vers un mixeur juste avant la sortie de Tube-STA. Le potentiomètre « Mix » sur le panneau frontal vous donne la possibilité de mélanger ce signal non traité avec le signal compressé.

Si vous utilisez le Comp Tube-STA sur une piste stéréo, le premier arrêt sur le chemin du signal principal est l'encodeur M/S optionnel. M/S signifie « Mid/Side » et représente un moyen de traiter l'audio là où seuls le canal « Mid » (le centre de l'image stéréo) ou le canal « Side » (les bords du champ stéréo) sont traités. Nous décrivons cela [plus tard \[p.27\]](#) dans le manuel. Notez que le potentiomètre de contrôle Detection Mode n'est disponible que sur les signaux stéréo et qu'il est dérivé lorsque vous utilisez une version mono du plug-in.

**i** Pour fonctionner, M/S requiert un signal stéréo. Si Tube-STA est instancié sur une piste mono, les étapes de codage et de décodage M/S sont dérivées et le bouton de contrôle Detection Mode est caché sur le panneau avancé.

Après cela, le signal est routé sur le système de circuits de réduction du gain à lampes émulé. C'est le cœur du circuit et là que la compression réelle a lieu.

Si vous travaillez avec un signal stéréo, la phase suivante est le bloc de décodage M/S.

Après être passé par le circuit de réduction du gain, Gain Reduction, le signal est partagé en deux chemins supplémentaires :

1. Le chemin principal mène au bloc de décodage M/S. C'est là que votre signal est reconverti en un signal stéréo régulier.
2. Le deuxième chemin (connu comme le chemin de « rétroaction ») est renvoyé à travers un interrupteur Source Selector vers le système de circuits du Gain Reduction Control. Le sélecteur de source, Source Selector, reçoit aussi un signal de chaîne latérale externe.

Le module Gain Reduction Control reçoit le signal de détection (sélectionné à partir de la rétroaction interne ou du signal de chaîne latérale externe), ainsi que les signaux provenant des Advanced Side-Chain Parameters, afin de déterminer la manière dont le circuit Gain Reduction fonctionnera sur le chemin du signal principal.

Après le bloc de décodage M/S, le signal principal (audio traité) se dirige vers le bloc du gain de sortie, Output Gain. Le gain de sortie est appliqué pour compenser toute réduction de volume qui aurait pu se produire à l'étage de Réduction du Gain.

Enfin, le signal principal atteint l'étage Mix, où il peut être mixé avec l'audio original (dérivé), avant de tout envoyer à la sortie du plug-in.

C'est le flux de signal complet du Comp Tube-STA. Cela peut sembler un peu compliqué, mais passez-y un peu de temps et nous sommes sûrs que vous comprendrez vite et bien comment fonctionne un compresseur.

## 3.5. Prise en main du Comp Tube-STA

### 3.5.1. Les bases de la compression

Pour avoir une idée des capacités du Comp Tube-STA, nous vous conseillons de faire comme suit :

- Chargez un clip stéréo sur une piste audio dans votre DAW (les pistes de batterie ou de voix sont parfaites pour cela) ;
- Chargez une instance du Comp Tube-STA en tant qu'insertion dans cette piste. Ouvrez la fenêtre du Comp Tube-STA ;
- Assurez-vous que la présélection par défaut (Default) est chargée. Cela signifiera que tous les réglages sont positionnés pour fournir un son neutre ;
- Démarrez la lecture. Le son du clip devrait être exactement comme il a été enregistré. Ceci est vérifiable en cliquant sur le bouton Bypass dans la Barre d'outils inférieure et en comparant ce que vous entendez (ils devraient être identiques) ;
- Puis, testons le traitement, juste pour vérifier les fonctionnalités principales du Comp Tube-STA. Premièrement, augmentez le potentiomètre Input. Vous remarquerez que le potentiomètre Output tournera dans le sens opposé. C'est parce qu'ils sont liés ;
- Tournez le potentiomètre Output vers la droite. Ce faisant, le gain final augmentera, sans affecter l'Input. Le mode Link vous permet d'essayer différentes quantités de compression, sans craindre de faire exploser vos haut-parleurs. Les compresseurs à lampes sont très tolérants, ce qui vous donne la possibilité de définir le niveau de gain final optimal plus tard, après avoir paramétré la compression ;
- Observez ce qui se passe sur le VU-mètre : L'aiguille a commencé à reculer. Cela signifie que la compression est appliquée aux pics de votre audio. Vous pouvez rapidement vérifier la quantité de Gain Reduction en activant et désactivant l'interrupteur Power. Désactivé, le circuit de compression est dérivé, et vous entendrez l'audio original non compressé ;
- Puis, vérifiez le potentiomètre Mode. Par défaut, il est positionné sur Single, qui permet d'atteindre des temps d'attaque et de release plus longs (toujours selon l'audio qui alimente le circuit). Double est plus proche du dispositif original (un très vieux modèle vintage). Triple accélérera les fonctions Attack et Release ;



*Le Comp Tube-STA utilisé dans une piste de batterie*

- Une fois que vous décidez du mode à utiliser, il est temps d'ajuster le paramètre Recovery Time. Vous n'atteindrez jamais des relâchements très rapides mais, en tournant le contrôle vers la gauche, vous obtiendrez toutefois des temps de récupération plus rapides.
- Une fois le bon son compressé atteint, il est temps de vous servir de la sortie, Output, pour compenser la perte de volume causée par la compression. Comparez toujours avec l'audio original en activant et désactivant l'interrupteur Power.

### 3.5.2. Méthodes de compression plus avancées

Maintenant que vous maîtrisez les bases du Comp Tube-STA, continuons et allons un peu plus loin.

- Cliquez sur les doubles flèches vers le bas pour ouvrir le mode « Avancé » ;
- Puis, essayons l'Advanced Side-Chain Control. Nous n'utiliserons pas de signal externe, mais essaierons simplement les différents réglages du Detection Mode. Par défaut, le contrôle est en position *Liée*, mais essayez d'autres positions pendant la lecture de la piste. Remarquez la manière dont le son change, parfois radicalement, surtout quand vous choisissez les différentes positions Mid/Side. Utilisé sur des pistes stéréo, cet effet peut produire des résultats incroyables.



⚠ N'oubliez pas que le potentiomètre de contrôle Detection Mode n'est visible qu'en travaillant en stéréo. Si vous ne voyez pas cette option, c'est que vous travaillez sur un signal mono.

- Cliquez sur le bouton Listen et appliquez un EQ au signal d'analyse en vous servant des contrôles de la partie Band Equalizer. Ici, n'ayez pas peur des réglages extrêmes ! Par exemple, si l'audio original a un fort composant de basse, l'énergie de la basse peut avoir une grande influence sur le fonctionnement du compresseur. En atténuant certaines basses, vous pourriez obtenir un son mieux compressé ;
- Une fois que vous avez fini d'ajuster l'EQ Side-Chain, désactivez le bouton Listen et essayez d'activer puis de désactiver l'EQ pendant la lecture de la piste. Vous remarquerez peut-être la grande influence que l'EQ peut avoir sur le fonctionnement de la compression, même si elle n'est appliquée qu'au chemin de détection du signal.

## 4. PANNEAU DE CONTRÔLE DU COMP TUBE-STA

Le plug-in du Comp Tube-STA peut être utilisé dans des canaux Mono ou Stéréo.

La configuration Mono est chargée automatiquement quand nous utilisons le plug-in avec des pistes mono. La configuration Stéréo, lorsqu'insérée dans des pistes stéréo, est aussi chargée automatiquement.

### 4.1. Configuration du canal (Mono/Stéréo)

Le plug-in comporte différentes configurations pour les versions Mono et Stereo. Les différences entre les deux versions relèvent de la présence de certaines fonctionnalités supplémentaires dans la version stéréo, qui sont situées dans le panneau de contrôle du Mode Advanced. Elles sont liées à la partie Advanced Side-Chain Control. Inséré dans des canaux mono, le plug-in ne montre que les contrôles Source dans cette partie (le potentiomètre de contrôle Mode Selection est retiré).

La partie Advanced Side-Chain Control est là où nous contrôlons la manière dont le plug-in effectue la détection pour déclencher la compression. En mode Mono, nous pouvons simplement sélectionner la Source, en choisissant entre Internal (interne) et External (externe), alors qu'en mode Stereo, nous disposons aussi d'un sélecteur qui change la manière dont la détection est effectuée et comment elle affecte la compression.



*Le Comp Tube-STA inséré dans une piste mono.  
Remarquez l'absence du contrôle de sélection Detection  
Mode*

Nous détaillerons cela dans la partie [Advanced Side-Chain Control](#) [p.24].

## 4.2. Panneau de contrôle principal

L'Interface utilisateur graphique du Comp Tube-STA offre juste quelques contrôles, tout comme c'était le cas des compresseurs à lampes. Ils se trouvent sur le Panneau de contrôle principal, qui est celui qui s'ouvre par défaut quand nous lançons le plug-in.

En plus de ceux-là, Arturia a inclus plusieurs fonctionnalités avancées qui n'existaient pas sur le dispositif d'origine, dont certaines étaient inimaginables au moment de sa sortie. Vous trouverez ces nouvelles fonctionnalités dans un deuxième panneau, le Panneau de contrôle du mode avancé, qui s'ouvre en cliquant sur le bouton à double flèche (le bouton Advanced Mode) dans la Barre d'outils supérieure.

Cet ensemble de plug-ins Arturia présente une Barre d'outils inférieure et une Barre d'outils supérieure, comme sur les autres ensembles d'effets de la marque. La Barre d'outils inférieure est très importante pour l'utilisation des Compresseurs, puisqu'elle affiche le nom des paramètres et la valeur actuelle quand la souris est pointée sur un contrôle de paramètre. Elle permet de calibrer le VU-Mètre, de mettre le plug-in en Bypass (le Panneau de contrôle principal contient aussi un contrôle de dérivation mais il fonctionne différemment), et mesure la consommation CPU.

La Barre d'outils supérieure a évidemment son importance, puisqu'elle donne accès aux menus principaux, permet de remplir des tâches importantes, telles que charger et sauvegarder des présélections, ou encore d'en sélectionner et de voir le nom de la présélection en cours d'utilisation. Les barres d'outils et leurs fonctionnalités sont couvertes au [chapitre Interface utilisateur \[p.30\]](#).

Nous allons maintenant nous intéresser à tous les contrôles disponibles, en expliquant ce qu'ils font, comment fonctionnent leurs plages et comment en interpréter les valeurs.



*Panneau de contrôle principal du Comp Tube-STA*

Gardez à l'esprit que chaque fois que vous cliquez sur un contrôle (potentiomètre ou bouton), la Barre d'outils inférieure affiche le nom du paramètre et sa valeur actuelle. Ceci change chaque fois que vous déplacez un contrôle, mettant ainsi à jour la valeur du paramètre en temps réel. Le type de ces valeurs n'est pas toujours le même.

Des astuces pourront s'afficher (si l'ampoule de la Barre d'outils supérieure est allumée). Dans ce cas, la Barre d'outils inférieure affiche aussi une courte description de chaque paramètre à côté de sa valeur, et une zone mise en évidence dans le VU-Mètre suggère la plage de réduction du gain idéale sur laquelle la présélection originale devrait être utilisée pour obtenir des résultats optimaux.

Intéressons-nous maintenant à chaque contrôle du Panneau de contrôle principal :

### 4.2.1. Interrupteur Link

L'interrupteur Link connecte le contrôle Output au contrôle Input. Il s'agit d'un interrupteur à bascule, qui est actif par défaut. Le contrôle est marqué d'un symbole de chaîne.

Quand Link est activé, chaque fois que vous touchez au contrôle Input, le contrôle Output se déplace dans le sens opposé. Puisque le compresseur dépend du programme, nous pourrions être tentés d'orienter le signal à l'extrême. De cette façon, nous pouvons gérer l'Input (et la compression) de manière folle sans risquer de surcharger la chaîne audio.

Il est toujours possible de tourner Output indépendamment, puisque le lien ne fonctionne que d'Input vers Output, et non l'inverse. Par conséquent, après avoir trouvé un niveau d'Input idéal pour obtenir la compression souhaitée, nous pouvons ensuite vérifier le bon gain d'Output sans changer l'Input.

Si nous désactivons ce contrôle, Input et Output seront modifiés indépendamment l'un de l'autre.



## 4.2.2. Input

Il s'agit du contrôle principal du dispositif. Il a la forme d'un gros potentiomètre. Il contrôle simultanément le gain d'entrée et la quantité de compression (puisque ces deux éléments sont connectés). Plus on applique de gain, plus on atteint un taux de compression élevé.

La plage d'Input varie entre 0 dB et +48 dB. Par défaut, il est réglé à 0 dB.

Il s'agit du paramètre qui définit la quantité de compression (niveau de réduction) qui est appliquée à l'audio. Comme nous l'avons dit, il n'y a pas de seuil (en somme, un compresseur démarre dès qu'on augmente l'entrée) et le taux de compression varie progressivement en fonction du type d'entrée audio.

Le VU-Mètre sert à surveiller facilement la quantité de compression (réduction du gain) appliquée à l'audio. Ne vous inquiétez pas si l'aiguille se déplace très bas dans la plage négative.



*Contrôle Input du Comp  
Tube-STA*

Ce contrôleur permet d'orienter l'audio à l'extrême tout en n'ayant aucun artefact audio. Cependant, il peut être intéressant de définir le niveau d'Input afin que l'aiguille reste aux alentours de +1 ou +2 dB au niveau moyen de crête, puis de régler le niveau d'Output afin qu'il soit plus ou moins au même niveau.

Puis, si nous jetons un œil à la réduction du gain (tournez le potentiomètre Meter sur GR), nous pouvons voir que l'aiguille pointe presque à l'extrême gauche. Pourtant, l'audio ne présente pas d'artefacts audibles.

**i** : Input contrôle simultanément le gain d'entrée et le taux du compresseur. Il n'y a pas de seuil. Le taux de compression est progressif. Nous devons compenser la réduction du gain à l'aide du contrôle Output.

En général, il est préférable de commencer avec Input et Output liés, et de regarder le VU-Mètre tout en augmentant l'Input. Lorsque nous atteignons le niveau d'Input idéal, nous changeons le VU-Mètre pour la position Output, et augmentons le niveau d'Output afin qu'il corresponde à l'Input d'origine. À partir de là, il est possible d'atteindre un niveau d'Output optimal si nécessaire.

### 4.2.3. Mode (Compression Mode)

Compression Mode est un contrôleur qui fonctionne avec la fonction Recovery Time. Ils sont tous les deux faits pour contrôler la manière dont le dispositif réagit à l'audio entrant, en modifiant les temps de réponse. Ce contrôleur n'est apparu que dans une réplique matérielle ultérieure, qui a été modélisée par Arturia. Il n'existait pas sur le périphérique original.

Il s'agit d'un interrupteur à trois positions, chacune reconfigurant les réponses d'attaque et de release du compresseur. Ce contrôle fonctionne en changeant les deux (le temps de réaction et le temps de récupération).

Single Mode est la première option (et celle qui est sélectionnée par défaut). Ce mode étend les transitoires audio dépendants du programme pour une réponse très lente, permettant aux transitoires d'attaque plus rapides de contourner la compression, pour un punch transitoire maximum.

Double Mode est un compromis. C'est aussi la configuration qui se rapproche le plus de la réponse dépendante du programme obtenue dans le compresseur à lampes d'origine.

Triple Mode combine une attaque et un relâchement plus rapides, bien que le relâchement soit encore assez lent. Cette combinaison d'un temps d'attaque plus rapide et de relâchement encore lent donne au dispositif un comportement plus proche d'un autre compresseur à lampes célèbre, le légendaire Fairchild.



*Contrôle Mode  
Compression du Comp  
Tube-STA*

Single, la plus lente, est la position sélectionnée par défaut. Afin d'obtenir les meilleurs résultats possible, il est fortement conseillé d'essayer les options encore et encore, surtout avec le contrôle Recovery Time.

#### 4.2.4. Recovery Time

Recovery Time modifie le temps que le dispositif met pour revenir à un état neutre (où l'audio passe sans changement). Même à la position la plus rapide, il réagit assez lentement. À la position la plus lente, la récupération peut prendre beaucoup de temps.



*Contrôle Recovery Time*

Par défaut, le temps de Release est positionné au milieu (4 secondes). La position la plus rapide (Fast) est de 2 secondes alors que la plus lente (Slow) va jusqu'à 8 secondes. C'est assez lent.

Ces valeurs peuvent être affectées par le contrôle Compression Mode.

## 4.2.5. VU-Mètre

Le VU-Mètre est très important pour nous donner des références visuelles. Il ne remplace pas nos oreilles, mais il les aide sans conteste. Sur l'original, le VU-mètre comporte déjà plusieurs modes.

Dans la collection Compressor, Arturia a amélioré les VU-Mètres en permettant à l'utilisateur de choisir de surveiller le niveau d'entrée (Input Level), le niveau de sortie (Output Level) ou le niveau de changement (Réduction) de gain (Gain Change). Par défaut, ils sont réglés sur Gain Change. En plus de cela, nous avons aussi la possibilité de calibrer la sensibilité du VU-Mètre en utilisant l'outil de la Barre d'outils inférieure. Nous disposons de trois options : -18 dB, -14 dB et -8 dB. Par défaut, la sensibilité sélectionnée est -18 dB. Cela signifie que le VU-Mètre affichera 0 VU quand il est alimenté avec un niveau de crête de -18 dBFS.

En Mode Gain Change (le mode par défaut), le VU-Mètre est calibré afin qu'il affiche 0 dB comme position de repos (pas de réduction de gain). Cela reproduit le comportement du dispositif matériel.



*Le VU-Mètre du Comp Tube-STA, réglé sur Gain Change. Remarquez la lettre L en bas à gauche*

Puisque le VU-Mètre ne mesure qu'un canal, le canal de gauche (Left) est sélectionné par défaut (indiqué par la lettre L en bas à gauche du VU-Mètre). Si nous changeons le Detection Mode pour l'un des modes Mid/Side, le canal mesuré change automatiquement pour Middle (la lettre en bas à gauche devient un M).

Si nous cliquons sur cette lettre, nous changeons le canal sélectionné pour le canal de droite (Right) (si le Detection Mode est sur l'un des modes Left/Right), ou pour le canal Side (si le Detection Mode est sur l'un des modes Mid/Side).



*Sélecteur de canaux du VU-Mètre. Le calibrage est réglé à -18 dB dans la Barre d'outils inférieure*

L'indicateur d'avertissement de saturation est une autre fonctionnalité pratique intégrée au VU-Mètre par Arturia. Chaque fois que l'audio atteint la saturation, le fond du VU-Mètre clignote en rouge.

Le sélecteur de mode du VU-Mètre se trouve à droite de celui-ci, en dessous de l'interrupteur Power. Le paramètre Sensitivity peut être calibré dans la Barre d'outils inférieure.

#### 4.2.6. Power (Interrupteur)

Quand il est désactivé, cet interrupteur fait dériver le circuit de compression par l'audio. Cependant, il est toujours possible de surveiller cela visuellement grâce au VU-Mètre. C'est utile pour désactiver rapidement la compression tout en écoutant de l'audio, en comparant ainsi auditivement et visuellement les deux signaux.



*L'interrupteur Power*

Il diffère du bouton de la Barre d'outils inférieure dans le sens où il désactive complètement le plug-in (la GUI change de couleur et devient plus foncée). L'interrupteur Power dérive uniquement le circuit de compression, mais le plug-in reste actif. Par défaut, l'interrupteur est allumé (la compression est active).

### 4.2.7. Output

C'est là que nous compensons la perte de gain due à la compression. Comme les compresseurs réduisent par nature le volume global, nous devons augmenter le volume de sortie final afin de compenser cette réduction.

La plage varie entre 0 et +48 dB (même plage qu'Input). Par défaut, Output Gain est réglé à +48 dB pour compenser l'Input placé à 0 dB.



*Le potentiomètre du  
contrôle Output*

Par défaut, Output est lié à Input. Cela signifie qu'il tournera vers la gauche (bas) quand nous tournons le potentiomètre Input vers le haut. C'est pratique pour éviter un gain excessif. Même lié, nous pouvons toujours tourner individuellement le potentiomètre Output. Le lien ne fonctionne que d'Input vers Output, et non l'inverse. La prochaine fois que vous tournez ce contrôle, s'il est toujours lié après avoir tourné Output seul, il continuera à tourner en même temps qu'Input, mais en commençant désormais de la nouvelle position.

S'il atteint l'une des positions extrêmes (minimum ou maximum) alors que nous tournons le potentiomètre Input, il y restera et recommencera à tourner quand nous tournerons Input dans l'autre sens.

Cliquer sur le bouton Link relâchera Output.

#### 4.2.8. Mix

La compression parallèle est une technique souvent utilisée en production. Elle est utile pour permettre la compression du signal audio tout en gardant toutes les caractéristiques transitoires de l'audio intactes. Le concept de base est d'avoir un moyen de préserver l'audio original tout en le traitant par compression. Pour cela, il nous faut un canal qui « fait passer l'audio », et un autre canal sur lequel l'audio est envoyé vers le chemin de compression.

Pour ce faire, il faudra se servir du paramètre Mix, un ajout lancé par Arturia sur tous les plug-ins de l'ensemble Compressor.

Le potentiomètre Mix est réglé sur le Comp par défaut, c'est-à-dire le signal traité uniquement. Nous pouvons le tourner jusqu'à Dry (audio original, pas compressé du tout) ou entre les deux. Les valeurs sont affichées en pourcentages, où 100 % est un signal totalement traité et 0 % est un audio pas du tout traité.



## 4.3. Panneau de contrôle du Mode Advanced

Vous pouvez accéder au panneau de contrôle du Mode Advanced en cliquant sur le bouton Advanced Mode (double flèche) dans la Barre d'outils supérieure. Ce panneau de contrôle supplémentaire est commun aux trois Compresseurs et présente des caractéristiques très similaires. Ce sont des ajouts très importants qui apportent plus de puissance et de flexibilité aux Compresseurs.



*Panneau de contrôle du Mode Advanced du Tube-STA*

### 4.3.1. Advanced Side-Chain Control

Side-Chain est le signal utilisé pour contrôler la compression appliquée à l'audio. Il peut s'agir de ce même audio (c'est le cas la plupart du temps), mais il peut aussi s'agir d'un signal externe, provenant d'une autre piste.

Ce signal externe est ce que l'on entend généralement lorsque l'on parle de chaîne latérale (side-chain). Il peut servir à contrôler des instruments à part (par exemple, équilibrer le mixage entre la grosse caisse et la basse), ou pour obtenir un (autre) effet spécial appelé « pompage ».

Pour ce faire, nous devons pouvoir envoyer un signal externe dans le chemin du signal (généralement une autre piste de mixage), à utiliser comme source par le chemin de détection, et ainsi pouvoir déclencher la compression.

L'appareil original ne permettait d'utiliser que le signal interne comme side-chain (détection). Cependant, dans le Comp Tube-STA, nous disposons des sources Interne et Externe. Elles sont contrôlées dans une partie du Panneau de contrôle du Mode Advanced appelée Advanced Side-Chain Control.



#### 4.3.1.1. Source

Il s'agit de la première partie, où nous sélectionnons la source qui servira à alimenter le seuil, Threshold, et à déclencher le circuit de Compression. Internal est sélectionné par défaut. C'est la méthode habituelle, où c'est le signal à compresser qui va être analysé et qui va déclencher la Compression.

External est la deuxième option. Dans cette option, un signal externe est envoyé dans le circuit de détection. C'est le signal Side-Chain externe habituel. Quand ce bouton est enfoncé, le signal externe est celui qui est utilisé pour la détection.

Le sélecteur de source est un interrupteur à bascule. Il change de position chaque fois que nous cliquons dessus. Puisqu'il est sur la position Internal par défaut, cliquer dessus changera la source pour External. Cliquer une nouvelle fois remettra la source sur Internal.

Puisque le taux de compression choisi est contrôlé par Input quand la source est Internal, il nous faut un autre contrôle du niveau d'entrée (Input Level) lorsque nous utilisons un signal externe. Et nous l'avons.

Il s'appelle SC Gain et est situé sous l'interrupteur Source. Il est réglé sur 0 dB par défaut, ce qui signifie que le signal externe alimentera la compression à sa puissance d'origine. Nous pouvons modifier cela dans une plage de -24 dB à +24 dB, comme c'est le cas avec le contrôle Input principal.

### 4.3.1.2. Detection Mode

Le contrôle de sélection Detection Mode n'apparaît que lorsque le plug-in est inséré dans un bus/piste stéréo. Inséré dans des pistes mono, le Comp Tube-STA ne montre pas ces contrôles (puisqu'ils ne peuvent pas fonctionner avec des signaux mono).

C'est là que les choses commencent vraiment à devenir « avancées » dans la partie Advanced Side-Chain. Quand nous avons décrit le [Flux de signal \[p.10\]](#) du dispositif, nous avons mentionné que la première opération effectuée était le codage du signal audio en mode Mid/Side. Cela peut paraître bizarre, étant donné qu'aucun contrôle standard du Comp Tube-STA n'était prêt à utiliser un signal M/S.

Eh bien, c'est ici que réside la raison de ce codage Mid/Side, et où nous pouvons en profiter. Le [mode Mid/Side \[p.27\]](#) est un codage audio spécial où le canal Mid est le centre d'une image stéréo, alors que le canal Side représente les contours de cette même image.

Dans ce Detection Mode avancé, nous avons trois options pour le mode Stereo (Left/Right), et deux autres options pour le mode Mid/Side ; vous comprenez maintenant pourquoi il est vraiment « avancé ». Pour Stereo (Left/Right), nous disposons des options Linked, Dual et Reversed. Pour Mid/Side, nous n'avons que les options Side Only et Mid Only.



*Partie Advanced Side-Chain Control de  
Comp Tube-STA (comme elle apparaît  
dans les pistes stéréo)*

L'option par défaut est Linked (mode Left/Right). Cela fonctionne avec le signal Stereo Left/Right, et la détection est effectuée en utilisant le niveau maximal des deux canaux, appliquant la même compression sur ces deux canaux. C'est la méthode standard et la façon dont un compresseur doit être utilisé pour traiter les signaux stéréo.

L'option suivante est Dual. Dans cette option, le signal Stereo est traité comme des canaux mono doubles. La détection est effectuée indépendamment sur les canaux Gauche et Droit, et la compression est appliquée en conséquence à chaque canal également. Ceci peut-être intéressant pour équilibrer le volume entre les deux canaux quand ils sont très différents, mais peut affecter la séparation perçue des canaux.

Reversed. Une fois encore, les deux canaux sont traités indépendamment (dual mono) pour la détection et la compression. Cette fois cependant, la compression est appliquée au canal opposé à celui où la détection est effectuée. Par conséquent, la détection du canal Gauche déclenchera la compression du canal Droit et vice-versa. De même, elle peut être utile pour équilibrer le mélange entre deux canaux très différents, mais en permettant cette fois à des éléments panoramiques de se « répondre » l'un à l'autre.

Le mode Mid/Side comporte deux options. Mid Only est la première. La détection et la compression seront effectuées uniquement sur le canal Mid. Ceci peut être utile pour accroître la largeur et la présence d'éléments latéraux, comme l'ambiance de la pièce de pistes overhead de batterie (parce que les éléments latéraux seront laissés seuls).

Side Only est la seconde option. Dans celle-ci, seul le canal Side sert à la détection et à la compression. L'effet sera opposé à celui de l'option précédente, en augmentant la présence des éléments centrés du mixage (les rendant plus compatibles en mono).



Le Detection Mode avancé requiert deux canaux. Par conséquent, ce contrôle est absent (il n'existe pas) quand le plug-in est instancié dans des pistes Mono.

#### 4.3.1.3. Mid/Side Mode

Le mode Mid/Side est un moyen très efficace pour ajuster la spatialisation d'un mixage ou d'un maître. Ceci est fait en analysant la cohérence de phase entre les canaux gauche et droit et en laissant le processeur travailler uniquement sur le « milieu » ou les « bords » d'un champ stéréo, au lieu du champ entier.

Dans Mid/Side, le canal Mid est le centre de l'image stéréo, alors que le canal Side représente les bords de cette même image.

Quand nous faisons des ajustements sur le canal Mid, ils sont perçus dans l'image centrée du spectre stéréo (on peut le considérer comme l'image mono compatible). Par exemple, un boost dans le canal Mid rendra le son plus « mono » (les deux canaux seront plus égaux).

D'autre part, quand nous faisons des ajustements sur le canal Side, cela aura un impact sur la largeur de l'image stéréo, et un boost dans ce canal sera perçu comme un son stéréo plus spacieux (plus large).

### 4.3.2. Side-Chain Equalizer

Les compresseurs modernes offrent la possibilité de sculpter le son en manipulant certaines fréquences (comme augmenter/diminuer les hautes fréquences) avant la détection. Ainsi, nous pouvons éviter certains artefacts de compression causés par ces fréquences.

Pour ce faire, il faut router le son par un EQ avant qu'il n'entre dans le circuit de détection. C'est pourquoi l'EQ est en première position dans le chemin de détection, juste après que le son soit partagé entre le signal principal et le signal de détection.

L'EQ de ces compresseurs est très simple (semi-paramétrique), avec une seule bande comprenant la Fréquence et le Gain ajustables, ainsi qu'un Filtre passe-haut et un Filtre passe-bas. C'est exactement ce qu'il faut pour le rôle prévu.



*L'égaliseur du Comp Tube-STA activé*

Le Filtre passe-haut (High Pass Filter) a une pente fixe de -12 dB/Octave et une fréquence continue sélectionnable allant de 20 Hz à 1,2 kHz. Il est désactivé par défaut (le potentiomètre comporte une position supplémentaire « Off » à l'extrême gauche qui désactive le filtre).

Le Filtre passe-bas (Low Pass Filter) a aussi une pente fixe de -12 dB/Octave et une fréquence continue sélectionnable allant de 3 kHz à 20 kHz ; Par défaut, il est aussi désactivé (le potentiomètre comporte une position supplémentaire « Off » à l'extrême droite qui désactive le filtre).

La bande de l'EQ a deux contrôles : un pour la Fréquence et un autre pour le Gain (la plage de fréquence est fixe). Le contrôle de la Fréquence varie entre 30 Hz et 16 kHz, et est à environ 700 Hz par défaut. Le Gain varie entre -12 dB et +12 dB et est à 0 par défaut. La bande passante est variable et dépend du gain appliqué : plus il y a de gain, plus la bande passante sera étroite.

Toute la partie EQ peut être activée ou désactivée en cliquant sur l'interrupteur au-dessus des contrôles principaux. Quand elle est activée, la petite LED rouge à côté de l'interrupteur sera allumée. Par défaut, elle est désactivée.

**i** : Si vous réglez l'égaliseur sur des fréquences comprises entre 4 kHz et 8 kHz, vous pouvez faire fonctionner l'appareil comme un dessibilleur.

### 4.3.3. Listen

Ce bouton permet d'écouter le signal Side-Chain. C'est un bon moyen d'écouter l'effet induit par l'application d'un EQ au signal de détection, et de déterminer comment la compression sera appliquée lorsque certaines fréquences seront augmentées ou réduites par l'égalisation du signal de détection.



*Interrupteur Listen du  
Comp Tube-STA*

## 5. INTERFACE UTILISATEUR

L'Interface Utilisateur du Comp Tube-STA comporte un panneau de contrôle principal, un panneau de contrôle du Mode Advanced et deux barres d'outils en haut et en bas de la fenêtre.

C'est encore une Interface Utilisateur très simple. Il s'agira toujours de la priorité de tout produit Arturia : maximiser votre créativité tout en restant simple d'utilisation.

Nous avons déjà abordé les panneaux de contrôle. Il est temps de nous intéresser aux barres d'outils.

### 5.1. La barre d'outils supérieure

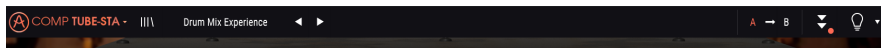
La GUI (Graphical User Interface - Interface graphique utilisateur) du plug-in comporte la barre d'outils habituelle d'Arturia qui longe le bord supérieur, avec le logo Arturia/le nom du plug-in sur la gauche (la partie colorée), suivi du bouton Bibliothèque (III) et du nom de la Présélection, avec des flèches pour parcourir les différentes présélections mémorisées dans la bibliothèque.

La partie droite de la barre d'outils présente une nouvelle fonctionnalité très importante : un bouton A/B.

Vient ensuite le bouton donnant accès au panneau de contrôle du Mode Advanced (une double flèche). Un point apparaît à côté de ce bouton à double flèche chaque fois que le Mode Advanced est activé (quand des paramètres sont réglés sur des valeurs autres que celles par défaut) et que ce panneau n'est pas visible.

Le panneau du Mode Advanced est commun aux trois compresseurs et présente d'importantes fonctions complémentaires qui élargissent considérablement les fonctionnalités disponibles sur les appareils d'origine.

Ensuite, il y a un bouton très important que nous vous avons fait découvrir sur le Pigments. Il s'agit du bouton Sound Design Tips. Il a la forme d'une ampoule et affiche des astuces intégrées aux présélections par leurs créateurs afin d'aider l'utilisateur à manipuler les différents paramètres.



*La barre d'outils supérieure*

Comme nous l'avons vu, cette barre d'outils supérieure, qui est commune à tous les plug-ins Arturia actuels, donne accès à de nombreuses fonctions importantes.

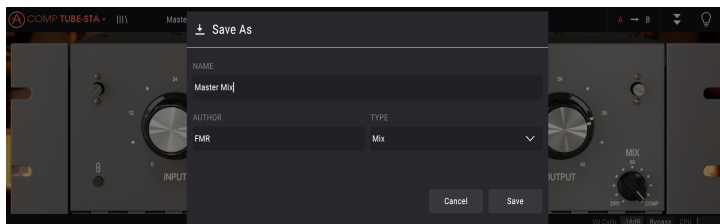
Le bouton Arturia du Comp Tube-STA en haut à gauche de la fenêtre du plug-in donne accès à ces options. Puisqu'elles sont aussi communes à tous les plug-ins Arturia actuels, vous les connaissez peut-être déjà :

#### 5.1.1. Save

Cette option écrasera la présélection active ainsi que tous changements apportés à cette dernière, donc, si vous voulez aussi conserver la présélection source, servez-vous plutôt de l'option Save As (enregistrer sous). Veuillez consulter la partie suivante pour en savoir plus.

### 5.1.2. Save As...

Si vous sélectionnez cette option, une fenêtre dans laquelle vous pourrez entrer des informations sur la présélection apparaîtra. En plus de la renommer, il est possible d'entrer le nom de l'Auteur et de sélectionner un Type. Vous pouvez même créer votre propre Type en saisissant des noms personnalisés dans l'emplacement correspondant. Ces informations peuvent être lues par le navigateur de présélections et servent à chercher la présélection ultérieurement.



### 5.1.3. Import...

Cette commande vous permet d'importer un fichier de présélection, qui peut être une présélection unique ou une banque complète de présélections. Les deux types sont enregistrés en format **.stax**.

Après avoir sélectionné cette option, le chemin d'accès par défaut à ces fichiers apparaîtra dans la fenêtre, mais vous pouvez naviguer vers n'importe quel dossier que vous préférez utiliser pour mémoriser des présélections.

### 5.1.4. Menu Export

Il existe deux manières d'exporter des présélections : en tant que présélection unique ou que banque.

- **Export Preset** : Il est pratique d'exporter une seule présélection lorsque vous voulez la partager avec quelqu'un d'autre. Le chemin par défaut à ces fichiers apparaîtra dans la fenêtre « Save », mais vous pouvez créer un dossier ailleurs si vous le souhaitez. La présélection sauvegardée peut être chargée de nouveau avec l'option du menu d'importation des présélections.
- **Export Bank** : Cette option peut servir à exporter une banque complète de sons à partir de l'instrument, ce qui est utile pour sauvegarder et partager des présélections.

### 5.1.5. Options pour redimensionner la fenêtre

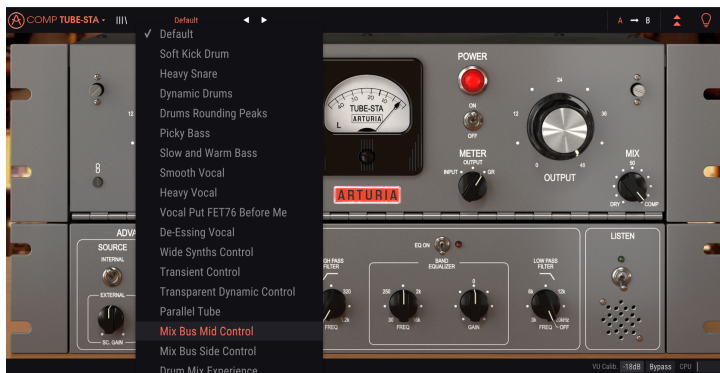
La fenêtre du Comp Tube-STA peut être redimensionnée de 60 % à 200 % de sa taille d'origine, sans ajout d'artefacts visuels. Sur un écran plus petit tel que celui d'un ordinateur portable, vous pourriez souhaiter réduire la taille de l'interface afin qu'elle ne domine pas l'affichage. Sur un écran plus grand ou secondaire, vous pouvez augmenter sa taille pour obtenir un meilleur aperçu des contrôles. Ces derniers fonctionnent de la même manière quel que soit le niveau de zoom, mais ils peuvent être plus difficiles à voir avec des valeurs d'agrandissement plus faibles ou lorsque vous utilisez des moniteurs haute résolution (comme les moniteurs HD ou supérieurs). Plus la résolution est élevée, plus la taille à utiliser devrait être grande.

### 5.1.6. Sélectionner une présélection

Le [navigateur de présélections \[p.36\]](#) (Preset Browser) peut être ouvert en cliquant sur le symbole de la bibliothèque sur la barre d'outils. Le filtre, le nom du champ et les flèches gauche/droite de la barre d'outils aident tous à choisir une présélection.

Pour faire un choix, cliquez sur le champ de nom de la présélection dans la Barre d'outils supérieure. Cela aura pour effet d'ouvrir une liste contenant toutes les présélections disponibles. La présélection actuellement sélectionnée est marquée par un v. Ensuite, il vous suffit de placer la souris sur le nom de la présélection de votre choix (le nom de cette présélection sera mis en évidence) et cliquez dessus.

Sinon, servez-vous des flèches avant et arrière de la présélection (les flèches à droite du champ de nom de la présélection) pour parcourir toutes les présélections.





## 5.2. Bouton A/B

Le bouton A/B est une nouvelle fonctionnalité ajoutée à la version actuelle des plug-ins Arturia. Ce bouton permet d'effectuer une comparaison entre deux captures différentes d'une présélection actuelle, comme la version actuellement éditée, avec tous les changements apportés, et la version mémorisée. La capture utilisée est celle qui est mise en évidence. Il est très utile d'effectuer certains changements dans une présélection et de vérifier si ceux-ci correspondent vraiment à ce que vous voulez et s'ils constituent une amélioration par rapport aux réglages originaux.

Toutes les présélections peuvent avoir une capture A et une capture B (il peut s'agir d'une configuration de paramètres complètement différente, d'une variation de la présélection principale, d'une présélection modifiée ou simplement du statut actuel du plug-in). Il est possible de copier les réglages de la capture A sur la capture B et inversement. Quand une présélection est chargée, les réglages sont les mêmes pour les captures A et B. Par conséquent, si vous commencez à modifier la présélection dans la capture A, la capture B conservera les réglages originaux jusqu'à ce que vous sauvegardiez les changements. Ainsi, la présélection originale et la version modifiée peuvent toujours être retrouvées pour comparaison.



Si vous souhaitez copier les réglages de A sur B ou inversement, sélectionnez la capture à partir de laquelle vous voulez effectuer une copie (source) et cliquez sur la flèche. Cela copiera les réglages de cette capture sur l'autre capture. Vous remarquerez que la flèche pointe toujours à partir de la capture en cours de sélection vers l'autre : **Source -> Destination**.

La possibilité de charger deux présélections simultanément et de les comparer est une autre fonctionnalité intéressante et très pratique du bouton A/B. Imaginons que vous chargez une présélection et que ce bouton est sur A, la présélection charge en position A (la position B adopte les mêmes réglages). Cependant, si vous changez pour la position B et que vous chargez une autre présélection, cela n'écrasera pas les réglages en position A, qui garderont les mêmes réglages chargés précédemment. Vous pouvez ensuite passer de la position A à la position B et comparer les deux présélections.

Quand vous sauvegardez une présélection, seuls les réglages de la capture en cours de sélection sont mémorisés. Donc, si vous sauvegardez la présélection tout en sélectionnant la capture B, les réglages de la capture B sont ceux enregistrés. Si vous sauvegardez la présélection avec la capture A sélectionnée, les réglages de cette dernière sont enregistrés dans la présélection.

De même, lorsque vous modifiez des réglages sur l'instance du plug-in actuellement chargée et que vous sauvegardez le projet dans votre DAW, la prochaine fois que vous chargerez ce projet, les captures A et B auront les mêmes paramètres, reflétant le statut enregistré du plug-in.



Vous devrez sauvegarder les deux présélections si vous voulez sauvegarder les deux captures d'une présélection. Pour ce faire, sélectionnez la capture A et dans le sous-menu Arturia choisissez « Save As... » et sauvegardez la Présélection en la renommant. Puis faites de même avec la capture B, en la renommant différemment.

### 5.3. Bouton Advanced Mode (double flèche)

Ce bouton ouvre le panneau de contrôle du Mode Advanced. C'est là que l'on trouve les contrôles des fonctionnalités supplémentaires ajoutées par Arturia pour étendre les possibilités du dispositif d'origine. Ce panneau de contrôle supplémentaire est commun aux trois compresseurs.

Quand le panneau du Mode Advanced est ouvert, les flèches pointent vers le haut. Quand le panneau est fermé, les flèches pointent vers le bas.

Lorsque des paramètres sont actifs dans le panneau du Mode Advanced (modifiés ou réglés sur des valeurs différentes de celles par défaut), et que ce panneau n'est pas visible (il est fermé), un point à côté du bouton à double flèche (pointant vers le bas) apparaît, pour attirer l'attention de l'utilisateur sur ces paramètres. Cliquez sur le bouton pour ouvrir le panneau de contrôle du Mode Advanced et être en mesure de les vérifier.

Une explication détaillée de toutes les fonctionnalités de ce Mode Advanced est disponible au [chapitre Panneau de Contrôle \[p.14\]](#).

### 5.4. Sound Design Tips

Pigment est le premier plug-in Arturia à offrir cette fonction, et nous osons dire qu'elle révolutionnera la vision qu'ont les utilisateurs sur les présélections.

La fonction Sound Design Tips identifie les paramètres que le créateur de présélection a définis comme les plus pertinents lors du développement de la présélection choisie, et qui se prêtent le mieux aux modifications par l'utilisateur. Activée, une courte explication de chaque paramètre (astuce) sera aussi affichée sur le côté gauche de la barre d'outils inférieure.



Sélectionnez n'importe quelle présélection Usine et placez le curseur sur l'ampoule dans la barre d'outils supérieure, juste à côté du bouton Advanced Mode. Il s'agit du bouton Sound Design Tips. Il assombrira l'Interface Utilisateur, ne laissant éclairés que les paramètres sélectionnés.

Chaque présélection d'usine (Factory) a défini un paramètre favori et la plage du VU-Mètre correspondante. Au moment d'ajuster la présélection choisie, pour des résultats optimaux, le paramètre favori est celui qui devrait être réglé en premier. La plage du VU-Mètre est un indicateur du type de réduction de gain pour lequel la présélection a été programmée.

Si vous cliquez sur la petite flèche à droite du bouton, vous accéderez à un menu comportant une option « (Advanced) Edit Tips ». Sélectionner cette option vous permettra de marquer vos propres contrôles favoris. Chaque contrôleur marqué affichera une petite « ampoule » lorsque cette option est sélectionnée, et un « engrenage » apparaîtra à côté du bouton Sound Tips.

## 5.5. La barre d'outils inférieure

Lorsque vous modifiez un paramètre, vous verrez une mesure indiquant la valeur, ou le statut du contrôle que vous modifiez, sur le côté gauche de la barre d'outils inférieure. Cette mesure affichera aussi la valeur actuelle d'un paramètre quand vous placez le curseur de la souris sur ce contrôle du paramètre dans le panneau de contrôle. C'est pratique, puisque vous n'aurez pas besoin de toucher le contrôle du paramètre pour lire la valeur actuelle.

Enfin, quand le bouton Sound Design Tips est activé, une courte explication supplémentaire à propos du paramètre sélectionné s'affichera.



*La barre d'outils inférieure*

Plusieurs petites fenêtres et boutons se trouvent sur le côté de la barre d'outils inférieure. Il s'agit de fonctionnalités très importantes, étudions-les donc en détail.

### 5.5.1. Calibrage du VU-Mètre

Le Comp Tube-STA comporte un VU-Mètre en plein milieu du panneau de contrôle. En cliquant sur la valeur à droite de l'intitulé « VU Calib. », nous accédons à un menu où il est possible de calibrer sa réponse. Par défaut, elle est calibrée pour -18 dBu, mais nous pouvons changer cela à -14 dBu ou -8 dBu.

### 5.5.2. Bypass

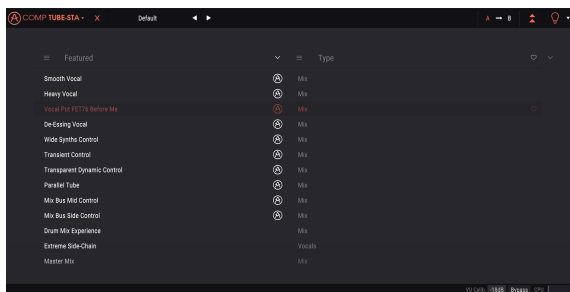
Celle-ci est évidente. Activer l'option de dérivation (bypass) désactivera complètement le plug-in Comp Tube-STA.

### 5.5.3. CPU-mètre

Le CPU-mètre sert à surveiller la consommation CPU de votre ordinateur utilisée par le plug-in. Si vous stressez trop votre ordinateur, la performance globale de votre système et de l'audio pourrait en pâtir.

## 5.6. Le navigateur de Présélections

Le navigateur de présélections, Preset Browser, vous donne la possibilité de rechercher, charger et gérer les configurations de présélections sur le Comp Tube-STA. Bien qu'il ressemble et soit basé sur le navigateur de présélections habituel d'Arturia, il est plus simple et encore plus facile d'utilisation. Pour accéder au navigateur de présélections, cliquez sur le symbole bibliothèque à côté du logo Arturia situé à gauche de la barre d'outils.



Lorsque vous cliquez sur le symbole bibliothèque, un écran contenant toutes les présélections sauvegardées s'affichera. Vous pouvez trier la liste en fonction de différents critères, afin de faciliter la recherche de la bonne présélection. Il y a deux colonnes. La première liste les Présélections par Nom ou par « Featured ». Ces présélections mises en avant sont classées comme importantes par Arturia. La seconde liste les Présélections par « Type », « Designer » ou « Bank ».

Il n'y a qu'une seule caractéristique visible, celle que vous sélectionnez en cliquant sur le titre de la colonne. Par défaut, le Type est la caractéristique sélectionnée. Lorsque vous sélectionnez la caractéristique Designer, la liste change et cette caractéristique apparaît dans la seconde colonne, à l'emplacement où le champ Type se trouvait auparavant.

Si vous voulez supprimer une présélection, il vous faudra la sélectionner, puis, en cliquant sur le champ de nom, choisir l'option « Delete current » en bas de la liste.



*Préparation de la suppression d'une Présélection de la bibliothèque du Comp Tube-STA*

## 5.7. Quelques mots pour conclure

Enfin, quelques mots pour apporter une précision très importante. Habituellement, il faut cliquer sur le contrôle correspondant et faire glisser la souris vers le haut ou vers le bas pour modifier les valeurs dans les contrôles du plug-in. Si les contrôles sont des interrupteurs, il suffit de cliquer dessus pour les activer ou les désactiver. Si nous voulons des valeurs d'édition plus fines, nous pouvons utiliser Ctrl + Glisser (Cmd + Glisser sur macOS). Alternativement, nous pouvons aussi cliquer sur le bouton droit de la souris et faire glisser. En utilisant cette combinaison de touches, les valeurs changent plus lentement, ce qui nous permet d'obtenir facilement des valeurs plus précises.

En double-cliquant sur un champ, il passe automatiquement à la valeur par défaut. Cela fonctionne également avec Alt+Clic (Opt+Clic sur macOS).

Et voilà. Nous venons de terminer la description de tous les contrôles dont vous disposez pour traiter le son dans votre DAW à l'aide du plug-in Comp Tube-STA. Nous espérons que vous apprécierez le plug-in et les résultats que vous obtiendrez en l'utilisant, autant que nous avons aimé le concevoir.

## 6. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL

Compte tenu du paiement des frais de Licence, qui représentent une partie du prix que vous avez payé, Arturia, en tant que Concédant, vous accorde (ci-après appelé « Cessionnaire ») un droit d'utilisation non exclusif de cette copie du Logiciel Analog Lab Lite (ci-après appelé « LOGICIEL »).

Tous les droits de propriété intellectuelle de ce logiciel appartiennent à Arturia SA (Ci-après : « Arturia »). Arturia ne vous autorise à copier, télécharger, installer et employer le logiciel que sous les termes et conditions de ce Contrat.

Arturia met en place une activation obligatoire du logiciel afin de le protéger contre toute copie illicite. Le Logiciel OEM ne peut être utilisé qu'après enregistrement du produit.

L'accès à Internet est indispensable pour l'activation du produit. Les termes et conditions d'utilisation du logiciel par vous, l'utilisateur final, apparaissent ci-dessous. En installant le logiciel sur votre ordinateur, vous reconnaissez être lié par les termes et conditions du présent contrat. Veuillez lire attentivement l'intégralité des termes suivants. Si vous êtes en désaccord avec les termes et conditions de ce contrat, veuillez ne pas installer ce logiciel. Dans ce cas, retournez le produit à l'endroit où vous l'avez acheté (y compris tout le matériel écrit, l'emballage complet intact ainsi que le matériel fourni) immédiatement, mais au plus tard dans un délai de 30 jours contre remboursement du prix d'achat.

**1. Propriété du logiciel** Arturia conservera la propriété pleine et entière du LOGICIEL enregistré sur les disques joints et de toutes les copies ultérieures du LOGICIEL, quel qu'en soit le support et la forme sur ou sous lesquels les disques originaux ou copies peuvent exister. Cette licence ne constitue pas une vente du LOGICIEL original.

**2. Concession de licence** Arturia vous accorde une licence non exclusive pour l'utilisation du logiciel selon les termes et conditions du présent contrat. Vous n'êtes pas autorisé à louer ou prêter ce logiciel, ni à le concéder sous licence.

L'utilisation du logiciel cédé en réseau est illégale si celle-ci rend possible l'utilisation multiple et simultanée du programme.

Vous êtes autorisé à installer une copie de sauvegarde du logiciel qui ne sera pas employée à d'autres fins que le stockage.

En dehors de cette énumération, le présent contrat ne vous concède aucun autre droit d'utilisation du logiciel. Arturia se réserve tous les droits qui n'ont pas été expressément accordés.

**3. Activation du logiciel** Arturia met éventuellement en place une activation obligatoire du logiciel et un enregistrement personnel obligatoire du logiciel OEM afin de protéger le logiciel contre toute copie illicite. En cas de désaccord avec les termes et conditions du contrat, le logiciel ne pourra pas fonctionner.

Le cas échéant, le produit ne peut être retourné que dans les 30 jours suivant son acquisition. Ce type de retour n'ouvre pas droit à réclamation selon les dispositions du paragraphe 11 du présent contrat.

**4. Assistance, mises à niveau et mises à jour après enregistrement du produit** L'utilisation de l'assistance, des mises à niveau et des mises à jour ne peut intervenir qu'après enregistrement personnel du produit. L'assistance n'est fournie que pour la version actuelle et, pour la version précédente, pendant un an après la parution de la nouvelle version. Arturia se réserve le droit de modifier à tout moment l'étendue de l'assistance (ligne directe, forum sur le site Web, etc.), des mises à niveau et mises à jour ou d'y mettre fin en partie ou complètement.

L'enregistrement du produit peut intervenir lors de la mise en place du système d'activation ou à tout moment ultérieurement via Internet. Lors de la procédure d'enregistrement, il vous sera demandé de donner votre accord sur le stockage et l'utilisation de vos données personnelles (nom, adresse, contact, adresse électronique, date de naissance et données de licence) pour les raisons mentionnées ci-dessus. Arturia peut également transmettre ces données à des tiers mandatés, notamment des distributeurs, en vue de l'assistance et de la vérification des autorisations de mises à niveau et mises à jour.

**5. Pas de dissociation** Le logiciel contient habituellement différents fichiers qui, dans leur configuration, assurent la fonctionnalité complète du logiciel. Le logiciel n'est conçu que pour être utilisé comme un produit. Il n'est pas exigé que vous employiez ou installiez tous les composants du logiciel. Vous n'êtes pas autorisé à assembler les composants du logiciel d'une autre façon, ni à développer une version modifiée du logiciel ou un nouveau produit en résultant. La configuration du logiciel ne peut être modifiée en vue de sa distribution, de son transfert ou de sa revente.

**6. Transfert des droits** Vous pouvez transférer tous vos droits d'utilisation du logiciel à une autre personne à condition que (a) vous transférerez à cette autre personne (i) ce Contrat et (ii) le logiciel ou matériel équipant le logiciel, emballé ou préinstallé, y compris toutes les copies, mises à niveau, mises à jour, copies de sauvegarde et versions précédentes ayant accordé un droit à mise à jour ou à mise à niveau de ce logiciel, (b) vous ne conserviez pas les mises à niveau, mises à jour, versions précédentes et copies de sauvegarde de ce logiciel et (c) que le destinataire accepte les termes et les conditions de ce Contrat ainsi que les autres dispositions conformément auxquelles vous avez acquis une licence d'utilisation de ce logiciel en cours de validité.

En cas de désaccord avec les termes et conditions de cet Accord, par exemple l'activation du produit, un retour du produit est exclu après le transfert des droits.

**7. Mises à niveau et mises à jour** Vous devez posséder une licence en cours de validité pour la précédente version du logiciel ou pour une version plus ancienne du logiciel afin d'être autorisé à employer une mise à niveau ou une mise à jour du logiciel. Le transfert de cette version précédente ou de cette version plus ancienne du logiciel à des tiers entraîne la perte de plein droit de l'autorisation d'utiliser la mise à niveau ou mise à jour du logiciel.

L'acquisition d'une mise à niveau ou d'une mise à jour ne confère aucun droit d'utilisation du logiciel.

Après l'installation d'une mise à niveau ou d'une mise à jour, vous n'êtes plus autorisé à utiliser le droit à l'assistance sur une version précédente ou inférieure.

**8. Garantie limitée** Arturia garantit que les disques sur lesquels le logiciel est fourni sont exempts de tout défaut matériel et de fabrication dans des conditions d'utilisation normales pour une période de trente(30) jours à compter de la date d'achat. Votre facture servira de preuve de la date d'achat. Toute garantie implicite du logiciel est limitée à (30) jours à compter de la date d'achat. Certaines législations n'autorisent pas la limitation des garanties implicites, auquel cas, la limitation ci-dessus peut ne pas vous être applicable. Tous les programmes et les documents les accompagnant sont fournis « en l'état » sans garantie d'aucune sorte. Tout le risque en matière de qualité et de performances des programmes vous incombe. Si le programme s'avérait défectueux, vous assumeriez la totalité du coût du SAV, des réparations ou des corrections nécessaires.

**9. Recours** La responsabilité totale d'Arturia et le seul recours dont vous disposez sont limités, à la discrétion d'Arturia, soit (a) au remboursement du montant payé pour l'achat soit (b) au remplacement de tout disque non-conforme aux dispositions de la présente garantie limitée et ayant été renvoyé à Arturia accompagné d'une copie de votre facture. Cette garantie limitée ne s'appliquera pas si la défaillance du logiciel résulte d'un accident, de mauvais traitements, d'une modification, ou d'une application fautive. Tout logiciel fourni en remplacement est garanti pour la durée la plus longue entre le nombre de jours restants par rapport à la garantie d'origine et trente (30) jours.

**10. Aucune autre garantie** Les garanties ci-dessus sont en lieu et place de toutes autres garanties, expresses ou implicites, incluant, mais sans s'y limiter les garanties implicites de commercialisation et d'adéquation à un usage particulier. Aucun avis ou renseignement oral ou écrit donné par Arturia, ses revendeurs, distributeurs, agents ou employés ne saurait créer une garantie ou en quelque façon que ce soit accroître la portée de cette garantie limitée.

**11. Exclusion de responsabilité pour les dommages indirects** Ni Arturia ni qui que ce soit ayant été impliqué dans la création, la production, ou la livraison de ce produit ne sera responsable des dommages directs, indirects, consécutifs, ou incidents survenant du fait de l'utilisation ou de l'incapacité d'utilisation de ce produit (y compris, sans s'y limiter, les dommages pour perte de profits professionnels, interruption d'activité, perte d'informations professionnelles et équivalents) même si Arturia a été précédemment averti de la possibilité de tels dommages. Certaines législations ne permettent pas les limitations de la durée d'une garantie implicite ou la limitation des dommages incidents ou consécutifs, auquel cas les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous confère des droits juridiques particuliers, et vous pouvez également avoir d'autres droits variant d'une juridiction à une autre.