

Tricent mkIII

Synthétiseur Ensemble Polyphonique



Guide Utilisateur

Version 1.0.5



© 2020 by Björn Arlt @ Full Bucket Music

<http://www.fullbucket.de/music>

Version Française du Manuel Utilisateur réalisée par Laurent Bergman

Table des matières

Chapitre 1 – Généralités	4
1.1 – Spécifications	4
1.2 – Introduction	4
1.3 – Quelques mots sur le Tricent mkIII	5
1.4 – Crédits	5
Chapitre 2 – Architecture	6
2.1 – Principe de fonctionnement	6
Chapitre 3 – Les sections en détail	7
3.1 – Section Synthesizer	7
3.2 – Section Brass	8
3.3 – Section Strings	8
3.4 – Section d’effet Flanger	9
3.5 – Section Delay Vibrato	9
3.6 – Section molettes de modulation	10
3.7 – Section d’assignation de notes	10
3.8 – Section Tweaks et Output	11
Chapitre 4 – Contrôles généraux	12
4.1 – Gestionnaire de presets	12
4.2 – Menu Options	12
4.3 – Midi Learn	13
Chapitre 5 – Implémentation des paramètres	14
5.1 – Description des paramètres et ID	14
5.2 – Section Key Assign	14
5.3 – Section Synthesizer	14
5.4 – Section Brass	15
5.5 – Section Strings	15
5.6 – Section Vibrato et Wheels	16
5.7 – Section Flanger	16
5.8 – Section Output	16
5.9 – Tweaks (paramètres additionnels)	17

Chapitre 6 – Divers 18

6.1 – Question & réponses 18

Chapitre 1 – Généralités

1.1 – Spécifications

Le Full Bucket Tricent mk III est un plug-in de synthétiseur logiciel simulant le KORG® Trident mk II classique de 1982. Le programme est écrit en code natif C++ pour obtenir les meilleures performances, y compris sur des configurations légères.

Les spécifications principales sont les suivantes:

- Sections synthétiseur, cuivres et cordes
- Polyphonie 8 ou 64 voix
- Effet Flanger
- Sorties stéréo individuelles pour les trois sections
- Réglages additionnels
- Effet d'ensemble ajustable
- Traitement audio double précision
- Tous les paramètres peuvent être contrôlés par des contrôleurs MIDI
- Support 32 et 64bit pour Windows (VST) et MacOS X (Audio-Unit et VST)

1.2 – Introduction

En 1980 et après la série de synthétiseurs polyphoniques PS-3X00, KORG a sorti le Trident: un synthétiseur polyphonique programmable à huit voix dans l'esprit d'autres machines à succès telles que le Sequential Circuits Prophet et l'OB-X (a) d'Oberheim. Alors que ce dernier offrait une architecture assez sophistiquée avec des options Sync et Cross-Mod, le moteur du synthétiseur Trident a été réduit au minimum absolu. Au lieu de cela, KORG a ajouté deux sections supplémentaires (non programmables) de cuivres et de cordes qui ont propulsé le Trident dans la ligue des claviers multi classiques tels que ceux de Farfisa, Crumar et similaires. De toute évidence, le surnom du Trident "Performing Keyboard" a été choisi pour désigner le public cible: des artistes de scène ayant besoin d'une grande variété de sons dans une seule boîte.

Deux ans plus tard, le Trident mk II est arrivé avec quelques améliorations (par exemple, deux générateurs d'enveloppe dédiés au VCF et au VCA, rappel de programme de la mémoire, etc.) et un léger lifting (notamment les capuchons noirs des boutons de la série MS/PS ont été remplacés par des plus modernes comme ceux du Polysix et du Mono/Poly). Mais le Trident n'a jamais atteint le même statut que ses "frères" (euh, eh bien ...) Jupiter 8, Prophet-5, OB-Xa et autres. Son son était défini comme "étroit" et "ringard" - ce qui (du moins à mon avis) n'est pas vrai. De plus, il était considéré comme peu fiable: Eh bien, c'est le problème avec presque tous les équipements analogiques (demandez aux propriétaires d'un Polymoog) et c'est l'une des bonnes raisons pour lesquelles l'industrie est passée à la technologie numérique.

1.3 – Quelques mots sur le Tricent mkIII

Beaucoup de personnes m'ont demandé de créer une simulation VST/AU du Trident mais j'étais réticent. Quoi qu'il en soit, vous savez comment ça se passe, j'ai étudié pas mal de schémas du Trident, de bonnes idées, wow, ces ingénieurs KORG étaient cool, regardons quelques vidéos, d'accord, c'est fait. Et puisque le "Tricent" serait estampillé "mk III", j'ai ajouté les fonctionnalités suivantes qui, espérons-le, seront agréables à avoir:

- Réglage de panoramique individuel de chaque partie.
- Sorties individuelles de chaque partie.
- Polyphonie 8 ou 64 voix, huit voix c'est un peu juste de nos jours.
- Possibilité d'accordage pour les sections Cuivres et Cordes.
- Ajout d'un effet "Ensemble" stéréo pour donner de la brillance à la section des cordes.
- Ajout d'un effet "Flanger" pour apporter un effet "Funky".
- Sans oublier : 64 presets et le support MIDI CC.

1.4 – Crédits

Et à ce stade, je voudrais également dire merci à toutes les personnes qui partagent leurs informations sur le Trident mk I & II via Internet, notamment :

- **Ben Ward** pour son excellent matériel d'appui sur <http://www.korganalogue.net/>
- **Laurent Bergman** pour la localisation du mode d'emploi en français.
- Pour finir, merci à la communauté de KVR Audio et aux ingénieurs talentueux de chez Korg.
- VST est une marque déposée de Steinberg Media Technology GmbH. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation. Le logo Audio-Unit est une marque déposée de Apple Computer Inc.

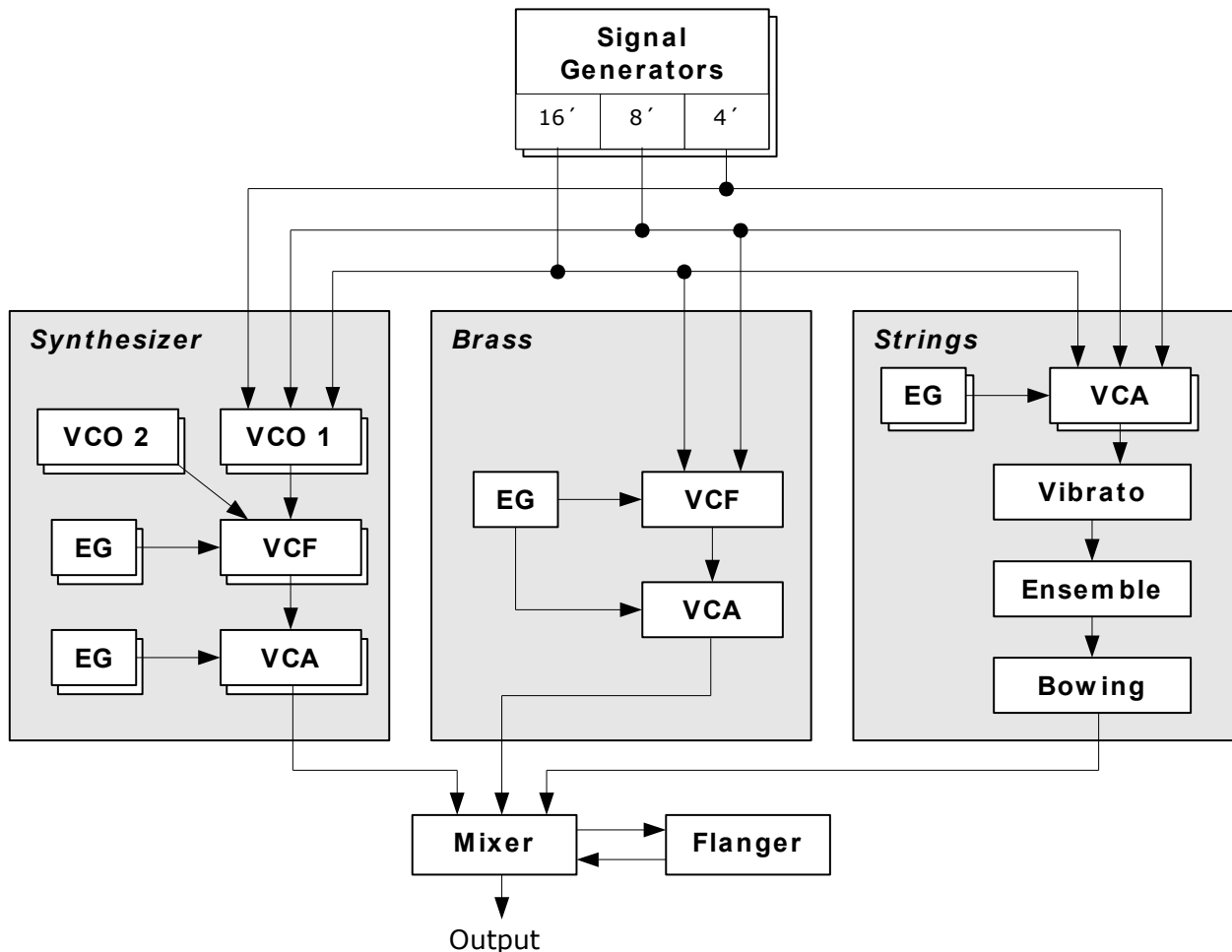
Je précise n'être affilié en aucune manière à Korg, excepté que je suis moi-même fan de la marque et que je ne peux me détacher de leurs instruments.



Chapitre 2 – Architecture

2.1 – Principe de fonctionnement

Du fait du surcoût des composants, les sections Synthesizer, Brass et Strings du Trident étaient basées sur le même ensemble d'oscillateurs (un par voix, chacun générant simultanément une dent de scie de 16', 8' et 4'). Ces signaux sont introduits dans les trois sections et traités en conséquence (les signaux VCO 1 dans la section Synthétiseur).



Notez que si la section Synthétiseur est vraiment polyphonique (un VCO 1, VCO 2, VCF et VCA par voix), la section Brass est paraphonique: il n'y a qu'un seul VCF et un VCA pour toutes les voix.

Chapitre 3 – Les sections en détail

Bien que le Trident (et le plug-in Tricent) ne soit pas une machine très compliquée, je voulais prendre un peu de temps pour détailler les différentes sections et leurs particularités.

3.1 – Section Synthesizer

La section “Synthesizer” est assez basique: les signaux de deux VCO (oscillateurs contrôlés en tension) sont mélangés et traités par un filtre passe-bas standard de 24 dB (VCF; filtre commandé en tension) suivant un VCA standard (amplificateur commandé en tension). Bien sûr, dans le cas du Tricent, le terme “contrôle en tension” est inadéquat - il n’y a pas de “tension de commande” à l’intérieur du plug-in logiciel.



Le VCO 1 propose trois formes d'onde: Dent-de-scie, Largeur d'impulsion et Modulation de largeur d'impulsion, cette dernière étant modulée par un LFO (oscillateur basse fréquence) dédié. Le VCO 2 ne produit qu'une onde en dent-de-scie et peut éventuellement être désactivé.

Le VCF a son propre générateur d'enveloppe (EG) et permet une auto-oscillation. Le suivi du clavier est disponible en cinq types (désactivé, 25%, 50%, 100%, 150%).

Outre un contrôle d'atténuateur, le VCA dispose de la fonction mystique Auto Damp (connue également sur le Mono/Poly). Étant donné que le Trident ne propose pas de mode Unison, jouer des lignes en solo sur le synthétiseur polyphonique peut entraîner des “queues” de notes jouées indésirables. Avec Auto Damp activé, ces “queues” sont coupées. Essayez par vous-même, cette fonctionnalité est difficile à expliquer avec des mots...

Le volume de la section est réglé par le bouton Volume. En outre, la section peut être complètement activée ou désactivée à l'aide du commutateur “Output”.



3.2 – Section Brass

La section Brass est encore plus simpliste: ici, les signaux 16' et/ou 8' en dent-de-scie passent par un seul VCF et un seul VCA contrôlé par un seul générateur d'enveloppe (EG). Cela signifie que toute la section est paraphonique.



Cependant, il y a quelques extras sympas: vous pouvez contrôler si l'EG doit être déclenché pour chaque touche (“Multi[ple]”) ou uniquement pour la première jouée, vous pouvez également sélectionner le nombre de touches à appuyer (2, 4, 6 ou 8) avant le déclenchement de l'EG. Cette fonction est activée par le bouton “Select”.

3.3 – Section Strings

Certaines personnes disent que les cordes sont le cœur du Trident. Les signaux 16', 8' et 4' en dent-de-scie peuvent être activés individuellement et sont envoyés via une section VCA (polyphonique) avec une simple enveloppe Attack/Release. Après cela, le signal Strings est traité par un égaliseur suivi d'un vibrato retardé et d'un effet d'ensemble. Le Vibrato des Strings est réalisé par un dispositif BBD (utilisé dans les pédales vintage) et non en modulant les générateurs de signaux eux-mêmes!

Notez que les effets Vibrato et Ensemble sont désactivés si le bouton correspondant est allumé.



Un effet intéressant est l'effet Bowing: le but ici est évidemment de simuler les caractéristiques de l'archet des cordes. Hmm, j'ai tendance à l'appeler l'effet “quelque chose”. Enfin, le suivi de clavier sur l'effet de filtre intégré contrôle le côté “net” ou “mat” du son des cordes en fonction de la note jouée.

3.4 – Section d'effet Flanger

Au début des années 80, il était courant de trouver des synthétiseurs équipés d'un effet Chorus. Cependant, les concepteurs de KORG ont ajouté un Flanger au Trident (argument de vente unique?). Cet effet caractéristique est capable d'auto-oscillation et peut être activé individuellement pour les trois sections. De nombreux artistes l'utilisaient en tant que source supplémentaire de mise en forme sonore expérimentale.



3.5 – Section Delay Vibrato

Il y a un retard global de l'effet Vibrato qui module directement les générateurs de signaux (par opposition au Vibrato Strings) et affecte les trois sections (synthétiseur, cuivres et cordes) en même temps. Le retard du vibrato peut être activé ou désactivé mais son temps de retard est fixe (enfin presque; voir la section Tweaks et Output). La vitesse de l'effet Vibrato est contrôlée juste en dessous dans la section "Wheels".



3.6 – Section molettes de modulation

Le Trident d'origine comportait un joystick au lieu des molettes de Pitchbend et de Modulation actuelles: l'axe horizontal était utilisé pour le pitch bend. L'axe vertical permettait de contrôler l'intensité du vibrato (en déplaçant le joystick vers le haut) ou d'introduire un "effet de trille" (en déplaçant le joystick vers le bas).



Étant donné que les contrôleurs MIDI d'aujourd'hui sont généralement équipés de molettes au lieu de joysticks, j'ai décidé de "mapper" la fonctionnalité du joystick ici. Ainsi, vous pouvez choisir si la molette de modulation contrôle un vibrato standard ou l'effet de "trille". De plus, vous pouvez définir la plage de la molette Pitchbend.

3.7 – Section d'assignation de notes

Le Trident/Tricent propose deux modes d'attribution des huit voix. En mode 1, le moteur essaie d'assigner une nouvelle note à une nouvelle voix afin que les autres voix ne soient pas coupées (si possible). Le mode 2 convient au jeu en solo car ici le moteur assignera la note suivante à la même voix qu'auparavant si une seule note est jouée à la fois. Cela évite un éventuel "embuage" du son pendant de longs temps de relâchement (voir aussi Auto Damp dans la section Synthesizer).

Ce n'était pas une bonne idée de changer de mode tout en jouant sur le Trident - cela provoquait une baisse de hauteur étrange des voix jouées sur la note la plus basse. Sur le Tricent mkIII, le changement de mode en cours de jeu provoque l'arrêt de toutes les notes. Vous pouvez également ressentir une légère démangeaison à l'arrière de votre tête (non, je plaisante).

Outre un bouton de réglage global, les trois sections peuvent être réparties sur le clavier. Alors que le Trident avait un point de split fixe entre la deuxième et la troisième octave du clavier, le plug-in Tricent mkIII permet un point de split variable.



3.8 – Section Tweaks et Output

Voici ce qui justifie l'appellation "mk III" du plug-in Trident - les réglages additionnels. Tout d'abord, vous pouvez passer de huit voix de polyphonie (original) à 64 voix. Cela fait vraiment une grande différence lors d'un jeu de pads, d'arpèges, etc.



Vous pouvez passer les effets Flanger et/ou Strings Ensemble en mode stéréo (le Trident original était une "machine tout mono"). L'espace - la frontière finale.



Ensuite, vous pouvez désaccorder les sections Brass et Strings individuellement. En se souvenant de ce qui a été dit dans la section Architecture, cela signifie que les Brass et Strings auront leur propre ensemble supplémentaire de générateurs de signaux, et c'est exactement ce qui se produit lorsque vous tournez l'un des boutons Detune (le voyant est allumé). Sachez que cela augmentera la charge CPU de votre ordinateur!

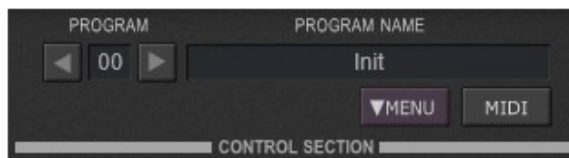
Il y a quelques autres paramètres qui ne sont pas accessibles depuis le panneau avant (vous pouvez les régler en utilisant le contrôle des paramètres du plug-in de votre DAW): vitesse d'ensemble, intensité de modulation ainsi que le temps de retard du vibrato.



Pour finir, le Trident mkIII dispose d'une section de sortie dédiée où vous pouvez régler le panoramique et la réponse à la vélocité de chacune des trois sections (notez que le Trident d'origine ne pas répond pas aux messages de vélocité). L'intensité d'EG sur le VCF des sections "Synthesizer" et "Brass" peut également être contrôlée par la vélocité. Et il y a le bouton "Total Volume".

Chapitre 4 – Contrôles généraux

4.1 – Gestionnaire de presets



Pour sélectionner l'un des 64 patches, cliquez simplement sur le numéro du programme ou sur les boutons fléchés précédent / suivant et modifiez son nom en cliquant dans le champ de texte.

4.2 – Menu Options

Quand vous cliquez sur le bouton **Menu**, un menu contextuel s'ouvre et propose les différentes options suivantes :

- **Copy Program** : Copie les réglages actuels dans le presse-papier.
- **Paste Program** : Colle les réglages depuis le presse-papier dans le preset actuel.
- **Init Program** : Initialise le preset actuel.
- **Load Program** : Charge un preset du Tricent mkIII.
- **Save Program** : Enregistre les réglages actuels en tant que preset Tricent mkIII.
- **Load Bank** : Charge une banque contenant 64 presets Tricent mkIII.
- **Save Bank** : Enregistre 64 presets en tant que banque Tricent mkIII.
- **Select Startup Bank** : Sélectionne la banque par défaut à l'ouverture du Tricent MKIII.
- **Load Startup Bank** : Charge la banque par défaut. Peut aussi être utilisé pour voir quelle est la banque par défaut actuellement sélectionnée.
- **Unselect startup Bank** : Supprime la sélection de la banque par défaut.
- **Show Voice Shedule** : Reste d'un développement que j'ai oublié de supprimer.
- **MIDI Thru** : Définit globalement si les données MIDI envoyées au Tricent mkIII doivent être envoyées via sa sortie MIDI (stocké dans le fichier de configuration).
- **Ignore Program Change** : Définit globalement si les données de changement de programme MIDI envoyées au Tricent mkIII doivent être ignorées (stocké dans le fichier de configuration).
- **Reload Configuration** : Recharge le fichier de configuration Tricent mkIII.
- **Save Configuration** : Enregistre le fichier de configuration Tricent mkIII.
- **Check Online for Update** : Lorsque la station de travail est connectée à internet, cette fonction contrôle si une mise à jour du Tricent mkIII est disponible sur le site fullbucket.de
- **Visit fullbucket.de** : Ouvre la page fullbucket.de dans votre navigateur.

4.3 – Midi Learn

Chaque paramètre du Tricent mkIII peut être contrôlé par un contrôleur MIDI. Si vous souhaitez changer l'assignation du contrôleur MIDI (CC; MIDI Control Change) au paramètre du Tricent mkIII, la fonction MIDI Learn est très pratique: cliquez simplement sur le bouton MIDI dans la section Control (le bouton devient jaune) puis faites bouger le contrôleur MIDI et le paramètre que vous souhaitez assigner (vous pouvez annuler "LEARN" en cliquant à nouveau sur le bouton). Si vous souhaitez supprimer l'assignation, faites un clic droit sur le bouton MIDI Learn (l'étiquette indique maintenant "UNLEARN"). Maintenant, bougez le contrôleur MIDI ou le paramètre que vous souhaitez supprimer. Pour enregistrer les assignations du contrôleur, utilisez "Enregistrer la configuration" dans le menu Options (voir la section précédente); ils sont stockés dans le fichier de configuration tricent.ini. L'emplacement exact de ce fichier dépend de votre système d'exploitation et s'affiche lorsque vous cliquez sur "Recharger" ou "Enregistrer la configuration".

Chapitre 5 – Implémentation des paramètres

5.1 – Description des paramètres et ID

L'implémentation d'un paramètre est identifiée par un numéro d'ID. Les tableaux suivants renseignent le nom des paramètres et leur numéro respectif.

5.2 – Section Key Assign

Paramètre	ID	Description
Trident Mode	0	Off/On (64/8 voix de polyphonie)
Key Assign	1	Mode 1 ou 2
Total Tune	2	+/- 100 centièmes de ton
Range Synthesizer	3	Lower, Both, Upper
Range Brass	4	Lower, Both, Upper
Range Strings	5	Lower, Both, Upper
Split Key	6	C-2 – G8

5.3 – Section Synthesizer

Paramètre	ID	Description
VCO 1 Octave	7	16', 8', 4'
VCO 1 PW/PWM	8	0 – 100 %
VCO 1 PWM Speed	9	0,001 – 25 Hz
VCO 1 Wave	10	Dent-de-scie, largeur d'impulsion, PWM
VCO 2 Octave	11	Off, 16', 8', 4'
VCO 2 Detune	12	+/- 100 %
VCF Cutoff	13	0 – 100 %
VCF Resonance	14	0 – 100 %
VCF KBF Track	15	0 – 150 %
VCF EG Intensity	16	+/- 100 %
VCF Attack	17	0 – 100 %
VCF Decay	18	0 – 100 %
VCF Sustain	19	0 – 100 %
VCF Release	20	0 – 100 %
VCA Attack	21	0 – 100 %
VCA Decay	22	0 – 100 %
VCA Sustain	23	0 – 100 %
VCA Release	24	0 – 100 %
VCA Attenuator	25	+/- 10 dB
VCA Auto Damp	26	Off/On

5.4 – Section Brass

Paramètre	ID	Description
Brass Cutoff	27	0 – 100 %
Brass Resonance	28	0 – 100 %
Brass Silent Notes	29	2, 4, 6, 8
Brass EG Intensity	30	0 – 100 %
Brass Attack	31	0 – 100 %
Brass Decay	32	0 – 100 %
Brass Sustain	33	0 – 100 %
Brass Release	34	0 – 100 %
Brass 16'	35	Off/On
Brass 8'	36	Off/On
Brass Multi Trigger	37	Off/On
Brass Trigger select	38	Off/On

5.5 – Section Strings

Paramètre	ID	Description
Strings Attack	39	0 – 100 %
Strings Release	40	0 – 100 %
Strings EQ High	41	+/- 12 dB
Strings EQ Low	42	+/- 12 dB
Strings Bowing Level	43	0 – 100 %
Strings Bowing Tone	44	0 – 100 %
Strings Vibrato Delay	45	0 – 100 %
Strings Vibrato Speed	46	0,001 – 25 Hz
Strings Vibrato Intensity	47	0 – 100 %
Strings KBD Balance	48	0 – 100 %
Strings 16'	49	Off/On
Strings 8'	50	Off/On
Strings 4'	51	Off/On
Strings Bowing	52	Off/On
Strings Vibrato	53	Off/On
Strings Ensemble	54	Off/On

5.6 – Section Vibrato et Wheels

Paramètre	ID	Description
Vibrato Intensity	55	0 – 100 %
Vibrato Delay	56	Off/On
Vibrato Delay Time	57	0 – 100 % (paramètre caché)
Wheel Vibrato Intensity	58	0 – 100 %
Wheel Vibrato Speed	59	0,001 – 25 Hz
Wheel Mode	60	Vibrato/Trille
Pitch Bend	61	+/- 1200 centièmes de ton

5.7 – Section Flanger

Paramètre	ID	Description
Flanger Speed	62	0,001 – 25 Hz
Flanger Feedback	63	0 – 100 %
Flanger Intensity	64	0 – 100 %
Flanger Manual	65	0 – 100 %
Flanger Synthesizer	66	Off/On
Flanger Brass	67	Off/On
Flanger Strings	68	Off/On

5.8 – Section Output

Paramètre	ID	Description
Total Volume	69	$-\infty$ – 0 dB
Volume Synthesizer	70	$-\infty$ – 0 dB
Volume Brass	71	$-\infty$ – 0 dB
Volume Strings	72	$-\infty$ – 0 dB
Output Synthesizer	73	Off/On
Output Brass	74	Off/On
Output Strings	75	Off/On
Pan Synthesizer	76	+/- 100 %
Pan Brass	77	+/- 100 %
Pan Strings	78	+/- 100 %
Velocity Synthesizer	79	0 – 100 %
Velocity Brass	80	0 – 100 %
Velocity Strings	81	0 – 100 %
Velocity Synthesizer VCF	82	0 – 100 %
Velocity Brass VCF	83	0 – 100 %

5.9 – Tweaks (paramètres additionnels)

Paramètre	ID	Description
Stereo Flanger	84	Off/On
Stereo Ensemble	85	Off/On
Detune Brass	86	+/- 700 %
Detune Strings	87	+/- 700 %
Ens. LFO1 Speed	88	0,001 – 25 Hz (paramètre caché)
Ens. LFO2 Speed	89	0,001 – 25 Hz (paramètre caché)
Ens.1 Amount	90	0 – 100 % (paramètre caché)
Ens.2 Amount	91	0 – 100 % (paramètre caché)
Ens.3 Amount	92	0 – 100 % (paramètre caché)

Chapitre 6 – Divers

6.1 – Question & réponses

Q – Comment installer le Tricent mkIII (version windows 32bit) ?

R - Il suffit de copier les fichiers tricent.dll à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in Tricent mkIII la prochaine fois que vous le démarrez.

Q – Comment installer le Tricent mkIII (version windows 64bit) ?

R - Il suffit de copier les fichiers tricent 64.dll à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in Tricent mkIII la prochaine fois que vous le démarrez. Notez que vous devez enlever toute ancienne version existante (32bit) tricent.dll de votre dossier de plug-ins VST pour éviter un conflit.

Q – Comment installer le Tricent mkIII (Mac AU/VST universal 32/64bit) ?

R - Localisez le fichier PKG téléchargé tricent_1_0_5_mac.pkg dans le Finder (cliquez dessus avec le bouton droit de la souris). Dans le menu contextuel, cliquez sur " Ouvrir ". On vous demandera si vous voulez vraiment installer le paquet parce qu'il provient d'un " développeur non identifié " (moi). Cliquez sur " OK " et suivez les instructions d'installation.

Q – Quel est l'ID VST du F Tricent mkIII ?

R – L'ID est Tri3.

Q – Assurez-vous le support du Tricent mkIII ?

R – Oui. Si vous rencontrez un problème, identifiez un bug ou avez quelques suggestions pour le Tricent mkIII, envoyez moi un mail à l'adresse : full.bucket@gmx.net

Q – Comment savoir s'il une nouvelle version du Tricent mkIII est disponible ?

R – Si la station de travail est connectée à internet, ouvrez le menu Options (voir la section menu Options) en cliquant le bouton Menu et sélectionnez "Check Online for Updates". Si une nouvelle version du Tricent mkIII est disponible chez fullbucket.de, un message d'information apparaîtra.

Q – Comment optimiser les ressources CPU ?

R – Réduisez la polyphonie à 8 voix.

Désactivez le désaccordage des sections Brass et Strings.

Désactivez (via les boutons orange) les sections inutiles.