

MODE D'EMPLOI



AVANT D'UTILISER LE FILTERBANK DE SHERMAN, LISEZ CES QUELQUES

RÈGLES DE SÉCURITÉ

N'UTILISEZ QUE L'ALIMENTATION D'ORIGINE (SORTIE 15V , 500 MA) FOURNIE AVEC LE AVEC LE FILTERBANK

NE BRANCHEZ ET DÉBRANCHEZ QUE L'ALIMENTATION POUR ALLUMER ET ÉTEINDRE LE FILTERBANK

ÉVITEZ QUE LES CÂBLES SOIENT TROP TENDUS

PENSEZ AUSSI QUE LES CÂBLES DOIVENT ÊTRE HORS D'ATTEINTE DES ENFANTS OU ANIMAUX DOMESTIQUES

NE MONTEZ JAMAIS SUR LE FILTERBANK ET NE PLACEZ JAMAIS D'OBJETS LOURDS DESSUS

NE JAMAIS TOUCHER L'ALIMENTATION ET LES CONNEXIONS BRANCHÉES AVEC DES MAINS MOUILLÉES

AVANT DE DÉPLACER LE FILTERBANK, DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ET LES CÂBLES

AVANT DE NETTOYER LE FILTERBANK, DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION

DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION LORS DES ORAGES

AVANT D'UTILISER LE FILTERBANK, LISEZ LE MANUEL

NE PAS OUVRIR NI MODIFIER LE FILTERBANK

LORSQUE LE FILTERBANK EST UTILISÉ EN RACK, VÉRIFIEZ LES ATTACHES POUR UNE MEILLEURE STABILITÉ

SI LE FILTERBANK N'EST PAS EN RACK, VEILLEZ À CE QU'IL REPOSE SUR UNE SURFACE ASSEZ GRANDE ET ASSEZ STABLE

ÉVITEZ D'ENDOMMAGER LE CÂBLE DE L'ALIMENTATION : NE LE PLIEZ PAS TROP, NE MARCHEZ PAS DESSUS, NE PLACEZ PAS D'OBJET LOURD DESSUS, ETC. UN CÂBLE ENDOMMAGÉ PEUT ÊTRE SOURCE DE D'INCENDIE OU D'ÉLECTROCUTION.

N'UTILISEZ JAMAIS UN CÂBLE S'IL EST ENDOMMAGÉ, REMPLACEZ-LE

POUR LES JEUNES ENFANTS UN ADULTE DOIT TOUJOURS ÊTRE PRÉSENT,

CE, JUSQU'À CE QUE L'ENFANT SOIT CAPABLE DE SUIVRE CES RÈGLES DE SÉCURITÉ.

PROTÉGEZ LE FILTERBANK DES CHOCS.

NE BRANCHEZ PAS DE TROP NOMBREUSES ALIMENTATIONS SUR LA MÊME PRISE.

SOYEZ PARTICULIÈREMENT PRUDENTS SI VOUS UTILISEZ DES RALLONGES - LA PUISSANCE UTILISÉE PAR TOUS LES APPAREILS BRANCHÉS À UNE MULTIPRISE NE DOIT PAS EXCÉDER LA PUISSANCE TOLÉRÉE (WATTS/AMPÈRES) DE LA RALLONGE.

TROP DE PUISSANCE SOLlicitÉE PEUT ENDOMMAGER LES CÂBLES ET LES FAIRE FONDRE.

AVANT D'UTILISER LE FILTERBANK DANS UN PAYS ÉTRANGER, CONSULTER VOTRE REVENDEUR OU MESI

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- ASSURER-VOUS QUE VOLTAGE DE L'ADAPTATEUR CORRESPOND À CELUI DE VOTRE ALIMENTATION
- EVITER TOUTE PRESSION EXCESSIVE SUR LES CONNEXIONS JACKS ET SUR LES POTENTIOMÈTRES
- FAITES ATTENTION À VOS HAUT-PARLEURS : À UN VOLUME ÉLEVÉ LE FB PEUT PRODUIRE DE TRÈS BASSES FRÉQUENCES
- LISEZ LES RÈGLES DE SÉCURITÉ -

PRÉFACE DE LA VERSION 2

Avant toute chose, je voudrais remercier tous ceux qui ont apprécié et acheté le FB original. Toutes les remarques positives sont les bienvenues et nous encouragent à continuer. En ce qui concerne le Filterbank 2, le bruit général a été réduit de manière significative mais pas éliminé. Certains utilisateurs férus de l'ancien FB regretteront la disparition de son caractère "Lo-Fi", d'autres entendront différentes nouvelles choses. Je suis fatigué de me défendre du caractère bruyant du Filterbank. Chaque nouvelle version a un son qui lui est propre et d'après moi, jusqu'à présent, c'est le meilleur pour ce type de technologie appliquée à la musique. Ma définition de la "musique", est très personnelle. Néanmoins, quiconque envisagerait d'acheter un SFB2 doit savoir dès à présent qu'un filtre à DSP 32-bit au son pure ou un quelconque "plug-in" n'ont rien en commun avec ce hardware imparfait. Par exemple, il est normal que le filtre 2 produise plus de bruit d'horloge que le filtre 1 dans les réglages basse-fréquence. De même que dans le modèle précédent, le filtre 2 a plus de résonance que le filtre 1.

FCC WARNING

Ce matériel génère et utilise des fréquences radio. S'il n'est pas installé convenablement, il peut être cause d'interférence sur des appareils de communication radio. Il a été testé et appartient à la Classe A des appareils électroniques (sous-partie J de la partie 15 des FCC Rules selon la norme européenne EN 551031) définis comme ayant une protection suffisante contre de telles interférences dans un environnement commercial. Une utilisation dans un cadre résidentiel peut causer certaines interférences. Dans ce cas, l'utilisateur averti sera enclin à prendre les mesures nécessaires pour réduire ces interférences.

INTRODUCTION

LE FILTERBANK ET SES POSSIBILITÉS

Le Filterbank est un filtre versatile avec overdrive, 12 paramètres contrôlable par MIDI.

N'importe quelle source de son peut être utilisée en live ou en studio.

Le fonctionnement du FB n'est pas basé sur la vitesse de calcul du processeur, et gardera donc toute sa valeur au fil des années.

QUELQUES APPLICATIONS TYPIQUES

- Performance live de musique techno et Djs
- Module d'extension pour systèmes modulaires
- Effets de studio, contrôlable via MIDI
- Amélioration du son d'appareils numériques
- Overdrive pour guitares

N'IMPORTE QUELLE SOURCE DE SON EST UTILISABLE EN ENTRÉE

Synthé / Echantillonneur / Guitare / Basse / Microphone / Lecteur de CD / Sortie casque (ceux sont souvent accessible)/

Batterie / Piano Rhodes / Orgues Hammond / Saxophone...

Tous les musiciens détestent perdre leur temps à lire des manuels. Il est cependant nécessaire de comprendre les fonctions principales du Filterbank afin de réaliser un son sur lequel vous avez un contrôle total. Ne vous inquiétez pas, c'est plus facile que ça en a l'air. Le FILTERBANK de Sherman (FB à partir de maintenant) est un instrument de musique qui nécessite de la pratique si vous voulez en utiliser toutes les capacités. Mais bientôt vous penserez que le FB est une excellente machine pour le live. En 8 leçons, vous saurez tout ce qu'il faut pour commencer à travailler. Pour les débutants, il est préférable de passer les parties 🎧 «Conseil». Remarquez qu'il n'y a pas d'interrupteur marche/arrêt. Le FB consomme moins d'électricité que votre répondeur, et la plupart des studios possèdent un interrupteur général.

TABLE DES MATIERES

0	COMMENCEMENT	6	8	AM - MODULATION D'AMPLITUDE	38
1	GENERALITES - EXPLORATION DU FILTRE 1	8	9	TRANSPOSE - TRACKING	40
2	MODE SYNC - FILTRE 2	12	10	ENTREES EXTERNES / PÉDALE	42
3	COMBINAISON DES 2 FILTRES	14	11	MIDI	44
4	LFO - OSCILLATEUR BASSE FREQUENCE	20	12	ASSERVIR PLUSIEURS FB	52
5	AR - GENERATEUR DE MODULATION D'AMPLITUDE	22		HISTOIRE ET PHILOSOPHIE	54
6	ADSR - SUIVEUR D'ENVELOPPE	24		RECHERCHE DES PANNES	56
7	FM - MODULATION DE FREQUENCE	36		FEUILLE DE NOTATION	57



Warning



Conseils



Précautions



Idée



Trucs



Important



Répétez

COMMENCEMENT

A PROPOS DES LEÇONS

Placer vous confortablement, le manuel face à vous, votre installation et le FB allumés. Ajustez tous les potentiomètres comme l'indiquent les dessins des différentes leçons. Lancez un signal source dans l'entrée, par exemple, un synthétiseur ou un sampler. Connectez la sortie principale à votre installation. Le potentiomètre placé dans le haut du coin droit BYP<>EFF établit la balance entre le signal entrant et le signal traité. En utilisant ce potentiomètre, vous pourrez comparer le signal original et le signal traité. Il doit être au maximum à droite pendant les leçons.



Si aucun son n'apparaît, vérifiez votre source de signal d'entrée, vos câbles et vos jacks, et assurez vous que la LED indiquant la présence de signal fonctionne. N'avez-vous pas envoyé un message MIDI de changement de volume ?

Sur le site web www.sherman.be vous trouverez une section "**manual sound examples**" et une video illustrative .

LES COULEURS DES POTENTIOMÈTRES







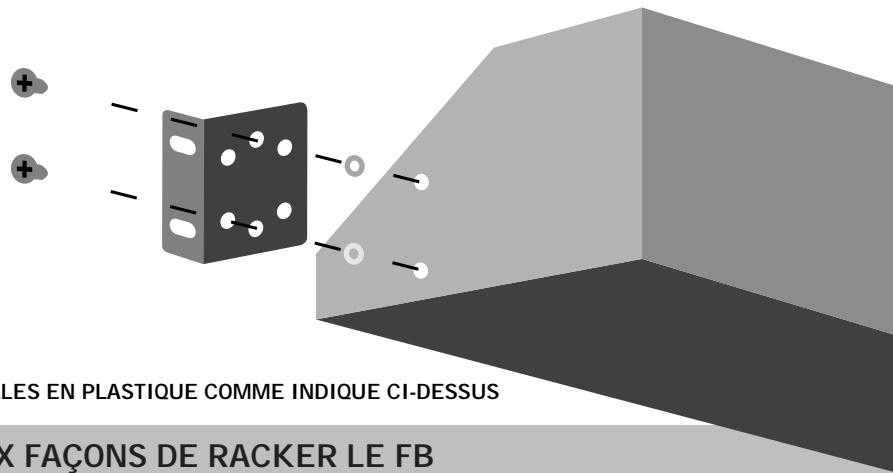
COULEUR	CORRESPONDANCE
	Bleu Fréquence du filtre
	Jaune Générateur d'enveloppe ADSR
	Vert Volume
	Orange Résonance/puissance
	Blanc Balance
	Rouge Correction anti-phase

figure 1

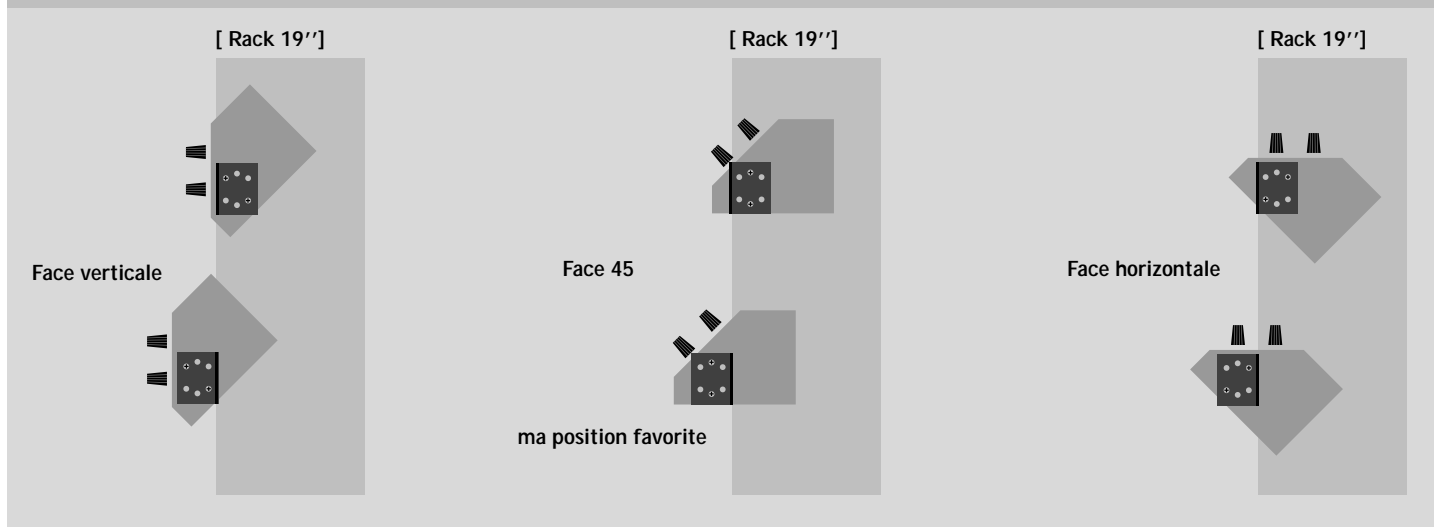
MISE EN RACK

Les fixations pour rack peuvent être vissées de chaque côté de l'appareil (voir figure 1). Laissez de la place au-dessus de l'appareil afin de pouvoir avoir accès aux connexions de la face arrière.



INSEREZ LES RONDELLES EN PLASTIQUE COMME INDIQUE CI-DESSUS

SIX FAÇONS DE RACKER LE FB



LEÇON 1

GÉNÉRALITÉS -
EXPLORATION DU FILTRE 1

Envoyez un signal continu de la source de signal (par exemple une onde en dent de scie ou un son similaire contenant assez d'harmoniques hautes) à l'entrée jack. Connectez seulement la sortie principale à votre installation.

🔊 Ne montez pas votre installation sonore à son maximum. Ajustez le niveau d'entrée jusqu'à ce que les indicateurs lumineux des deux triggers réagissent à la source du signal. Lorsque un ton continu entre dans le FB, ceux-ci doivent être allumés continuellement (fig. 2). Regardez maintenant la figure 3 et ajustez les potentiomètres selon les positions indiquées.

Commencez à reconnaître les potentiomètres suivants :

- 1) fréquence (voyez aussi p.10 🗨️)
- 2) résonance
- 3) Low pass/Band pass/High pass (fig. 4)
- 4) le potentiomètre de correction :
 - Band pass / 0 / - Band pass + Low pass High pass (fig. 4)

Essayez de minimiser la sortie du filtre 1 en ajustant le potentiomètre de correction vers la gauche. De cette façon, vous pourrez réduire la sortie du filtre presque à néant, ce, par un simple calcul : $Bp - Bp = 0$.

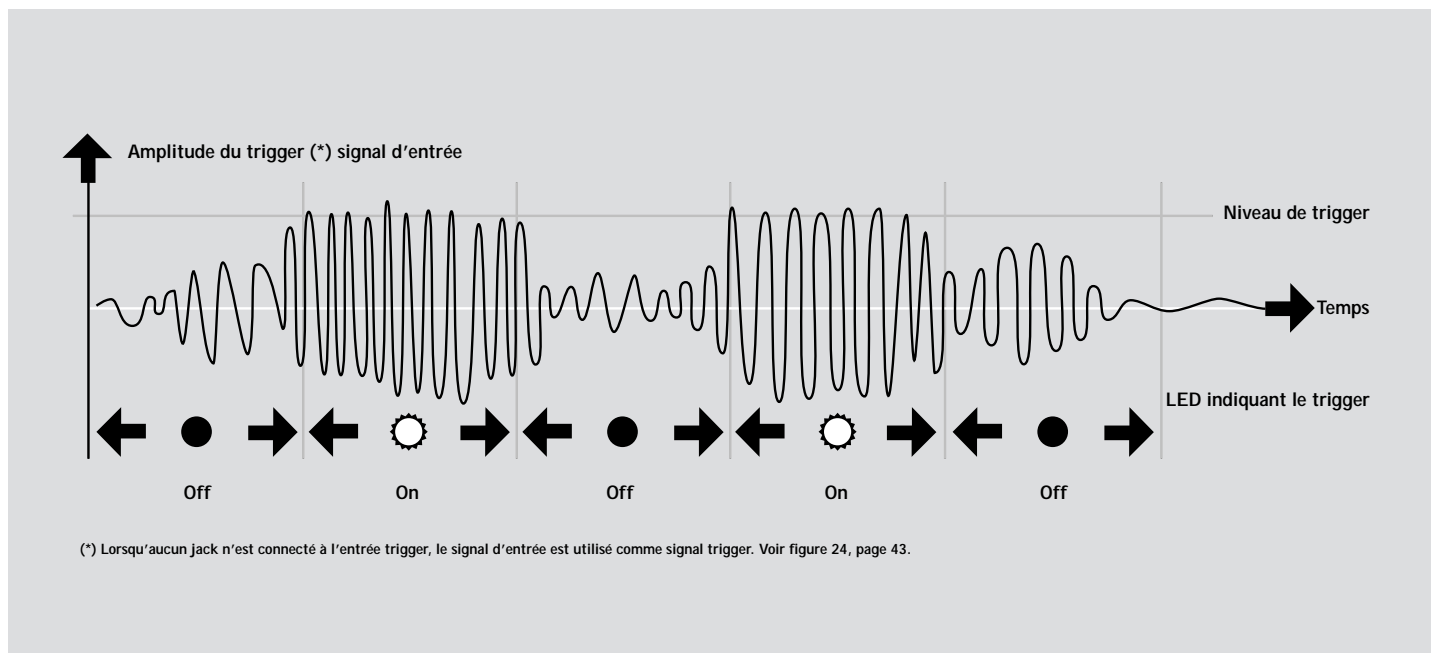
Ce dernier potentiomètre permet de surpasser les limitations des potentiomètres de balance Lp/Bp/Hp. Vous pouvez vous demander pourquoi ne pas avoir choisi de mettre trois potentiomètres, un pour le LP, un pour le Bp et un autre pour le Hp ? La réponse est simple : supposez que vous tourniez le potentiomètre de balance Lp/Bp/Hp rapidement de la gauche vers la droite et inversement. Maintenant, imaginez que vous vouliez faire la même chose avec trois potentiomètres séparés...

🗨️ Les débutants peuvent laisser ce potentiomètre dans la position 0 (moyenne). Maintenant, ajustez le Lp/Bp/Hp/ sur le Bp ajusté à 0.

Si vous ajustez le potentiomètre à $-Bp+HpLp$, la même chose se produit avec le Bp qui sera réduit à 0. Le Lp+Hp restent cependant présents et produisent ce que nous appelons un filtre NOTCH (le reso doit être en bas). En changeant la fréquence, vous obtiendrez une sorte d'effet de phase. Ce filtre NOTCH peut être utilisé pour supprimer une partie de la gamme de fréquence, par exemple, l'harmonique désagréable d'une caisse claire.

figure 2


FONCTIONNEMENT DU DÉCLENCHEMENT AUDIO



Si vous voulez que toutes les fréquences passent (Lp+Bp+Hp), ajustez la balance Lp Bp Hp sur Bp et le potentiomètre de correction entre Bp et -Bp+LpHp. Cette opération entraînera les calculs suivants :

$$\begin{aligned} & Bp+0.5(-Bp+Lp+Hp) \\ &= Bp-0.5Bp+0.5Lp+0.5Hp \\ &= 0.5Bp+0.5Lp+0.5Hp \\ &= 0.5(Bp+Lp+Hp) \end{aligned}$$

Vous pouvez fortifier la sortie la plus faible avec plus d'entrée.

 Jouez avec ces différents potentiomètres afin de comprendre parfaitement leur utilité et leur usage.

En augmentant le niveau d'entrée, le son commencera à se distordre, plus d'harmoniques étant ajoutées au niveau de l'entrée. Souvenez vous toujours que trop d'entrée peuvent faire disparaître les ondes de résonance, vous donnant ainsi l'impression que le potentiomètre de résonance ne fonctionne pas très bien. Essayez, c'est une des capacités du FB dont vous aurez souvent besoin. Le FB est particulièrement performant pour jongler entre des sons avec beaucoup de distorsion et un son noisy avec peu de dynamique. C'est à vous de trouver le bon équilibre.


Gardez à l'esprit que vous avez la possibilité d'ajuster la balance entre le signal traité et le signal original, ou de les comparer avec le potentiomètre d'effet by-pass.



A l'étage d'entrée, un interrupteur à 3 positions permet de choisir "hi boost", (pousse les hautes fréquences) actif lorsque le signal est faible ou "hi cut", (réduit les hautes fréquences) actif lorsque le signal est fort.



Un autre interrupteur à 3 positions active le "sensitrig" (ce qui double la sensibilité du déclenchement pour, par exemple, filtrer des nappes de strings) ou la fonction "limit", qui laisse plus de liberté au filtre pour auto-osciller si le niveau d'entrée est extrêmement exagéré.

 A des fréquences très basses, vous entendrez un son «iiii». C'est un phénomène typique du FB. Vous pouvez éviter ce son en réajustant les potentiomètres plus haut. Si vous désirez travailler dans cette gamme sub bass, le son «iiii» peut être supprimé en baissant l'égalisateur d'aigu de votre console de mixage.

BASSES FREQUENCES

Notre devise «Dangerous Frequency Range» n'est pas une blague. Les membranes des hauts-parleurs peuvent en effet brûler lorsqu'elles bougent trop lentement et lorsque qu'elles manquent de ventilation. Ceci peut se produire à un volume élevé et à de basses fréquences souvent inaudibles. Le FB peut facilement produire des fréquences en-dessous de 1 Hz. La fréquence plancher peut changer selon l'environnement et la température. C'est un désavantage des systèmes analogiques, mais c'est aussi le prix à payer pour pouvoir disposer d'une étendue de fréquences extrêmement large. Cette fréquence plancher peut être changée par des manipulations internes. Pour cela, vous devez ouvrir le FB et chercher les vis de calibrage nommées F1 et F2. Avec un petit tournevis, vous pourrez facilement réajuster la fréquence plancher de chaque filtre. Attention, ne touchez pas aux autres vis de calibrage !

figure 3

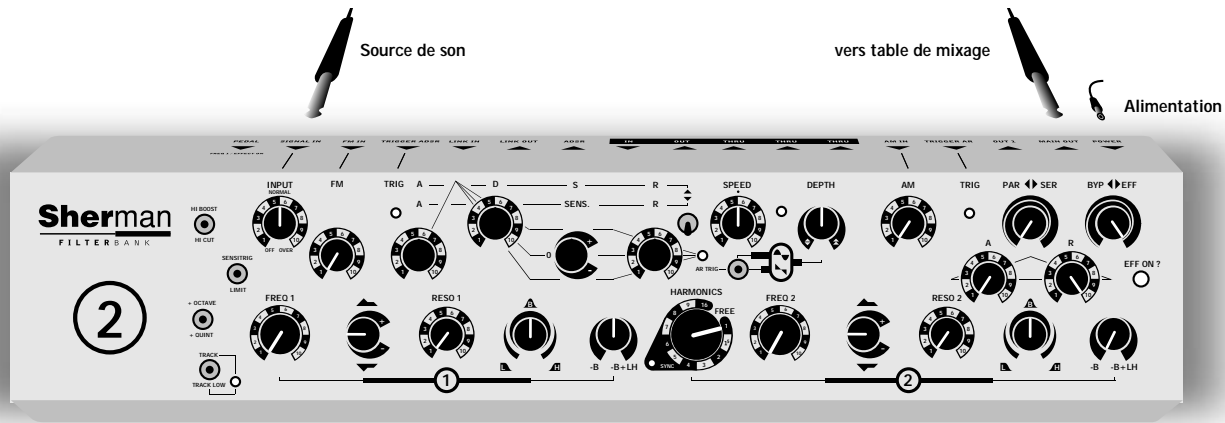
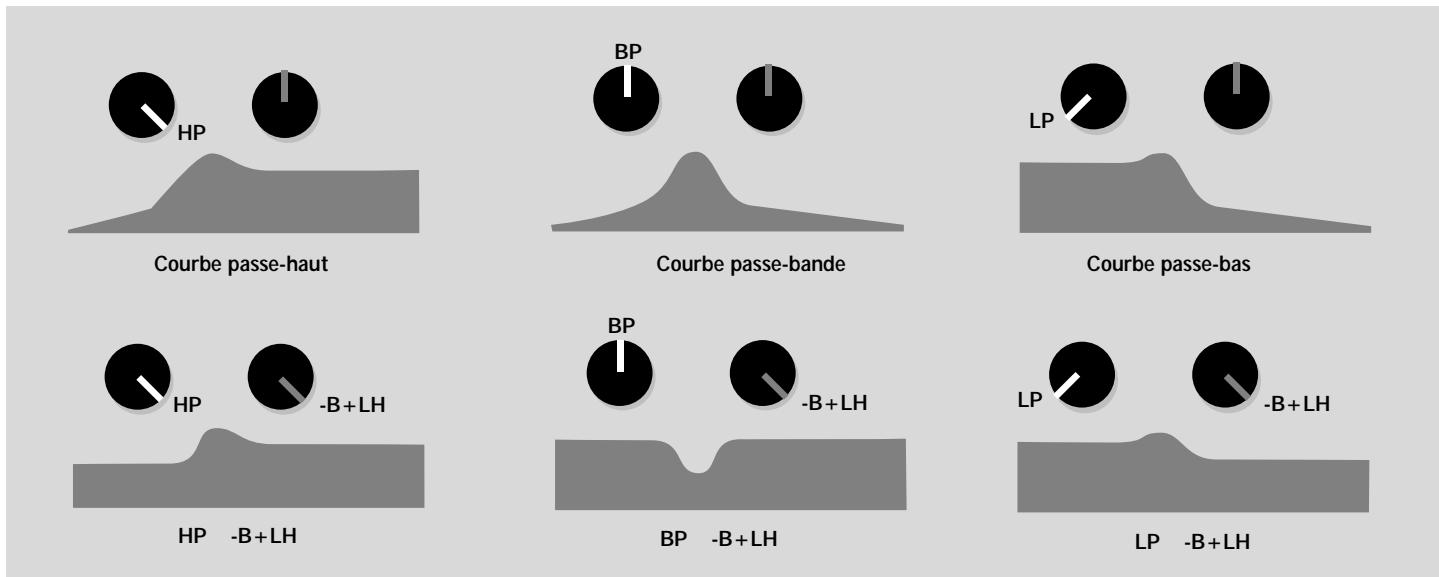


figure 4



LEÇON 2

MODE SYNC


FILTRE 2

Désactivez la sortie du filtre 1 (Bp-Bp). Ajustez le potentiomètre PAR<>SER sur PAR et l'interrupteur des harmoniques sur «FREE». Essayez les différentes positions du filtre 2 ; cela marche comme le filtre 1. Maintenant, mettez l'interrupteur des harmoniques sur 1. Une lumière bleue vous indiquera que le filtre 2 est en SYNC avec le filtre 1. Ce qui signifie que le contrôle de la fréquence du filtre 2 est traité par le filtre 1. En mode SYNC, le potentiomètre de fréquence et d'ADSR du filtre 2 n'ont donc aucune fonction. Il est donc préférable de les ajuster au minimum.

HARMONIQUES	FREQ. 2=	MUSIQUE	DESCRIPTION
Aucune	Freq 2	Aucune	contrôle de fréquence indépendant
1	Freq 1	C	accord identique
1.5	F1/F1.5	F 1	1 quinte inférieure
2	F1/2	C 1	1 octave inférieure
3	F1/3	F 2	2 quintes inférieures
4	F1/4	C 2	2 octaves inférieures
5	F1/5	G#3	mineur
6	F1/6	F 3	3 quintes inférieures
7	F1/7	D 3	2 demi-tons au-dessus de 3 oct. inf.
8	F1/8	C 3	3 octaves inférieures
9	F1/9	A#4	2 demi-tons en-dessous de 3 oct. inf.
16	F1/16	C 4	4 octaves inférieures

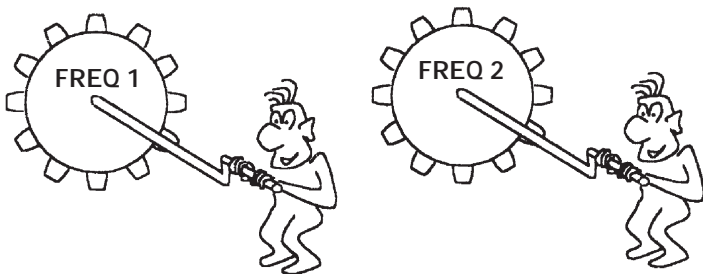
Voir tableau comparatif avec un clavier (fig. 6)

APPRENDRE LES HARMONIQUES

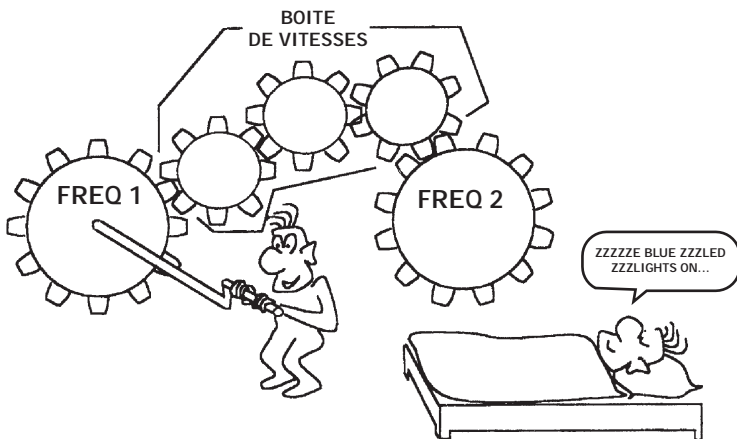
Ajustez la résonance du filtre 2 au maximum, sélectionnez BP et jouer avec la fréquence du filtre 2 (par le potentiomètre de fréquence du filtre 1) jusqu'à ce que vous entendiez les tons élevés de la résonance. Vérifiez maintenant les harmoniques les plus basses en ajustant l'interrupteur vers la droite. Afin d'avoir une meilleure idée de ces harmoniques, mixez le filtre 1 (potentiomètre de correction en position moyenne, Bp) avec sa résonance poussée au maximum. Ecoutez ainsi les différents types d'harmoniques et familiarisez vous avec le son particulier des différents intervalles d'harmoniques en jouant avec le potentiomètre de fréquence.  Video illustratif sur www.sherman.be

QU'EST CE QUE LA SYNCHRO...

figure 5

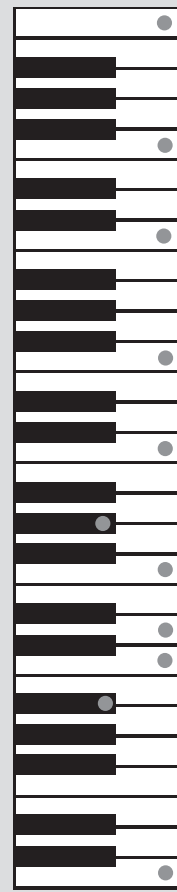


Quand le sélecteur harmonics est en position «free», les deux filtres sont indépendants



Quand le sélecteur harmonics est en mode «sync», le filtre 1 contrôle le filtre 2 par le biais de la «boite de vitesse» qui propose 11 rapports.

figure 6



- 1 = même fréquence
- 1.5 = 1 quinte inférieure
- 2 = 1 octave inférieure
- 3 = 2 quintes inférieures
- 4 = 2 octaves inférieures
- 5 = mineur
- 6 = 3 quintes inférieures
- 7 = 2 demi-tons au-dessus de 3 oct. inf.
- 8 = 3 octaves inférieures
- 9 = 2 demi-tons en-dessous de 3 oct. inférieures
- 16 = 4 octaves inférieures

Freq filtre 1 = \uparrow ^{16^{ème}} harmonique de la freq filtre 2

LEÇON 3

OUT 1 - COMBINAISON DES DEUX FILTRES

Différence entre en série et en parallèle. Il existe deux façons d'orienter le signal à travers les filtres (voir fig. 7)

PARALLÈLE:

Ajustez le potentiomètre PAR < > SER à son minimum. Le signal d'entrée alimente directement les filtres 1 et 2. La sortie de ces deux filtres est mixée et alimentée par la sortie principale du VCA. Si vous connectez un jack à la sortie 1, la sortie du filtre 1 disparaîtra de la sortie principale. Dans ce cas, la sortie principale VCA n'aura que le filtre 2 en entrée. La sortie du filtre 1 va toujours à la sortie 1. Cela signifie que vous pouvez séparer complètement les sorties des deux filtres. Essayez en connectant la sortie 1 à votre console et en affectant la sortie 1 et la sortie générale VCA en stéréo (voir fig. 8). Ajustez maintenant l'interrupteur des harmoniques à «FREE» et amusez vous avec les fréquences des deux filtres. Essayez différents volumes de résonance et différents harmoniques.

SÉRIE:

Ajustez le potentiomètre PAR < > SER à son maximum. Déconnectez le jack de la sortie 1. Le signal d'entrée va alors que dans le filtre 1. Le signal de sortie du filtre 1 va dans le filtre 2. Le filtre 2 va dans la sortie générale VCA. Evidemment, si l'un des deux filtres est fermé, rien n'arrivera à la sortie principale. Si le réglage des filtres 1 et 2 est identique (ce qui peut être réalisé en mettant le filtre 2 en mode SYNC «1»), l'effet du filtre est plus fort. Deux filtres de 12 dB en série produisent un filtre de 24 dB (voir fig.). Familiarisez vous avec les combinaisons suivantes des sorties des deux filtres en mode série.

Commencez par utiliser des positions identiques :

$Lp1 + Lp2$
 $Bp1 + Bp2$
 $Lp1 + Bp1 + Lp2 + Bp2$
 $Hp1 + Hp2$, et ainsi de suite.

Vous pouvez aussi essayer ces différents réglages avec différents ajustements RESO. Répétez maintenant ces combinaisons avec le mode SYNC 1.5 (une quinte inférieure). Essayez différents réglages RESO et comparez les résultats en mode parallèle. Vous trouverez sans aucun doute des combinaisons en mode série dont les résultats sont peu probants ($Lp1 + Lp2$ par exemple, voir fig. 10, 11, 12). Il y a tant de possibilités qu'il est impossible d'en faire une liste exhaustive, mais ce que vous devez comprendre, c'est pourquoi certaines combinaisons ne transmettent aucun son. Par exemple, $Hp1 + Lp2$ en mode SYNC et série ne transmettent théoriquement aucun son car en mode SYNC : Freq 1 \geq Freq 2. Cette leçon n'a pas de conclusion, car vous pourrez seulement acquérir de plus en plus d'expérience.

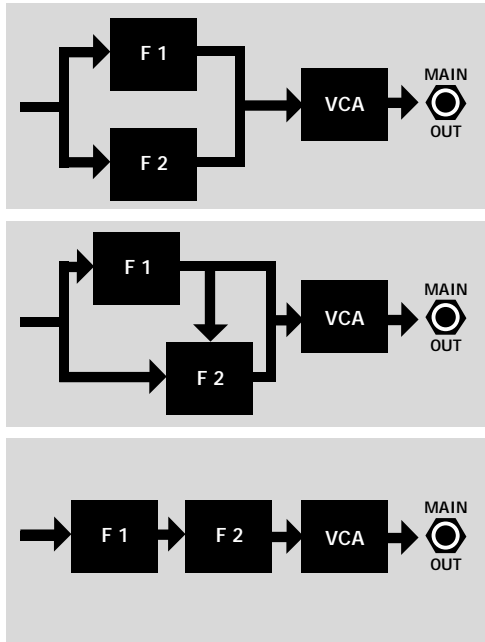
figure 7



figure 8

MONO

SI VOUS N'UTILISEZ QUE LA SORTIE PRINCIPALE



PAR ↔ SER



PAR ↔ SER



PAR ↔ SER



PSEUDO STEREO

SI VOUS UTILISEZ LA SORTIE OUT 1

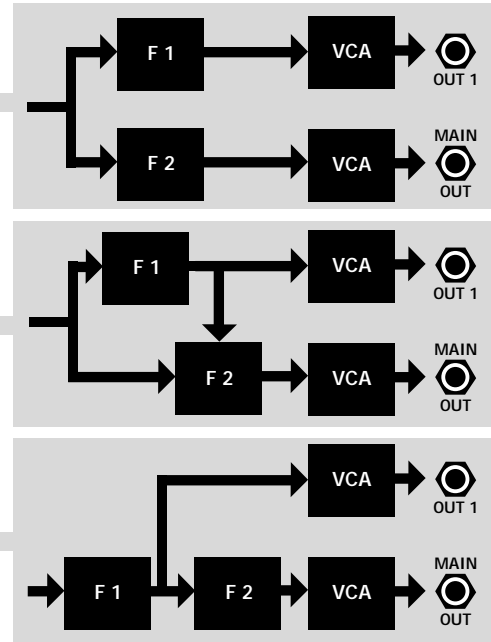


figure 9

COURBE DU FILTRE QUAND FREQ 1 = FREQ 2

COURBE DE LA SORTIE PRINCIPALE

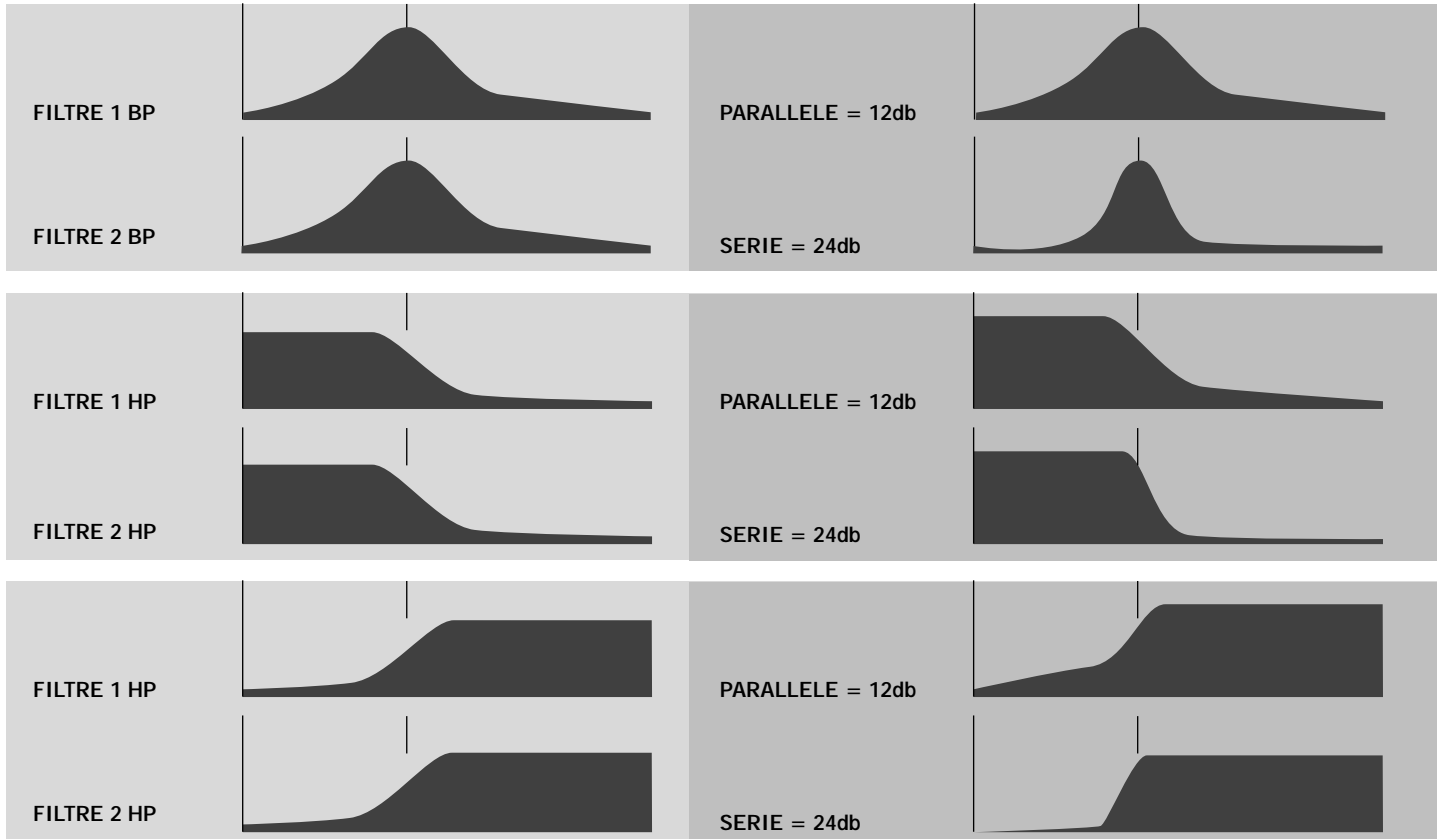
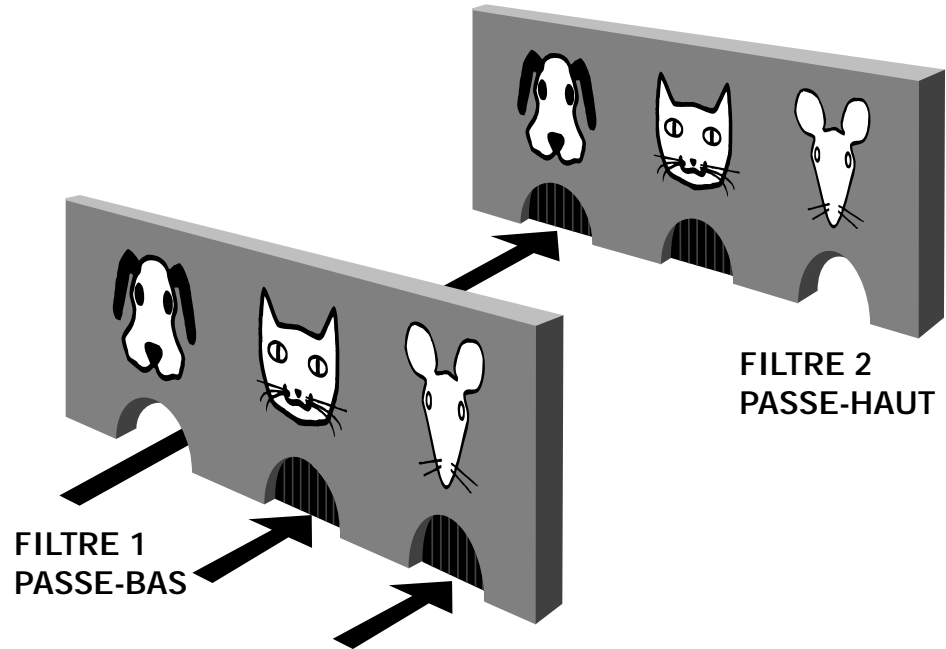
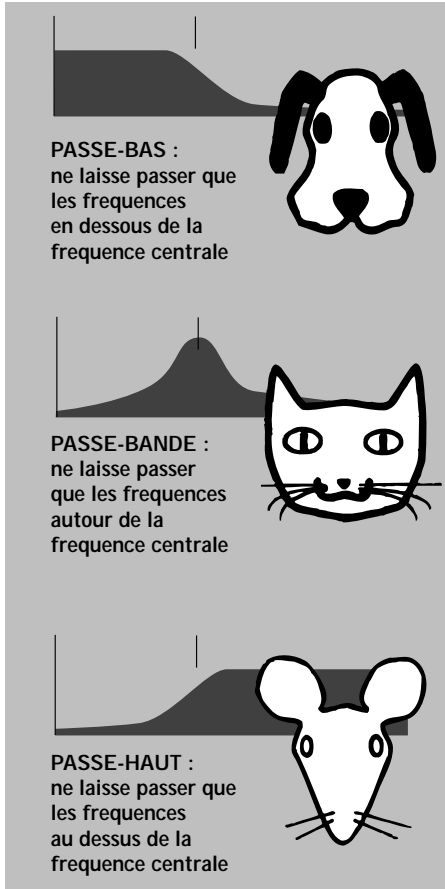
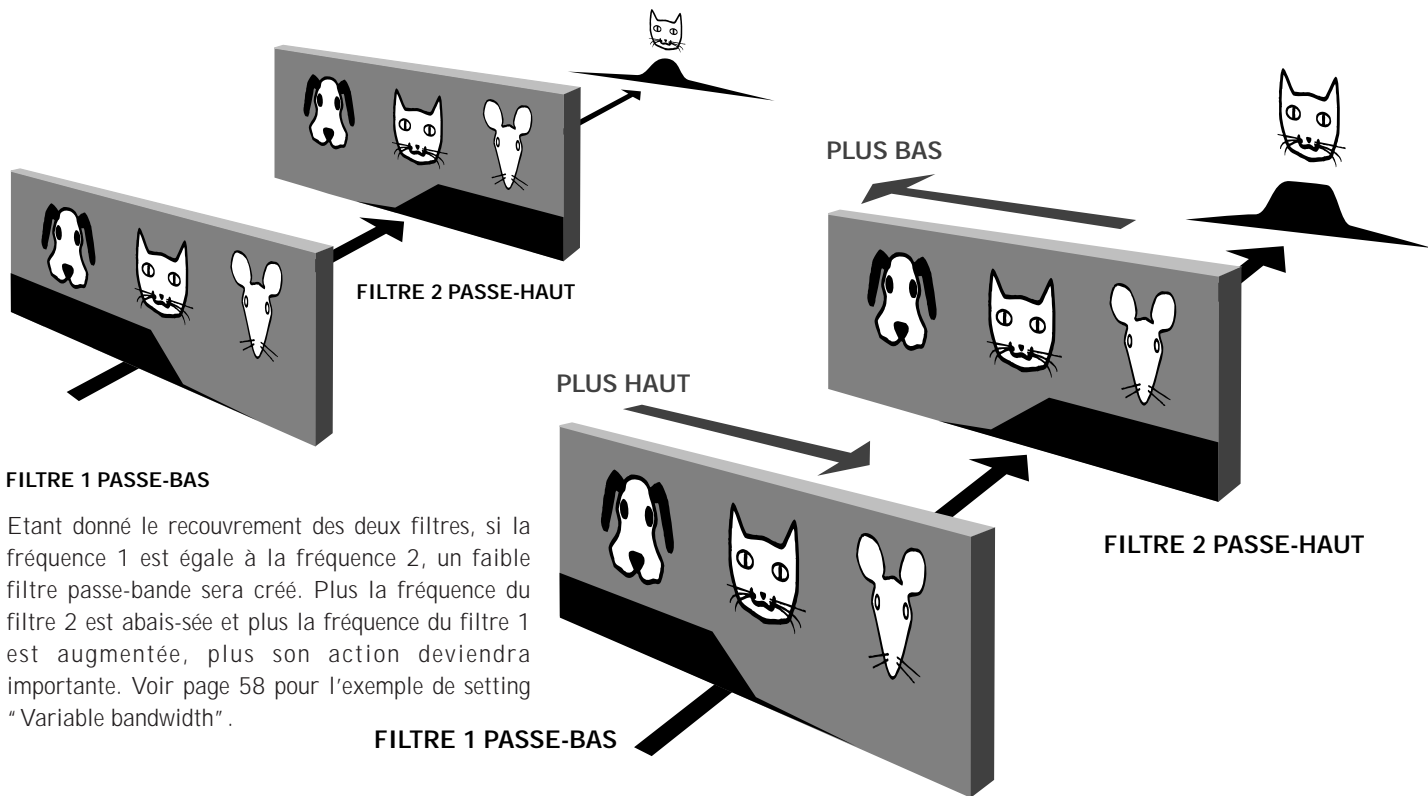


figure 10 EN CASCADE (SERIAL): CE QU'IL EST IMPORTANT DE SAVOIR...



Exemple d'une configuration où aucun signal ne sortira :
En série, lorsque le potentiomètre PAR < > SER est positionné sur SER (voir figure 7)
et que la fréquence 2 est égale ou supérieure à la fréquence 1.

figure 11 **AUX FRONTIÈRES DU REEL !**



FILTRE 1 PASSE-BAS

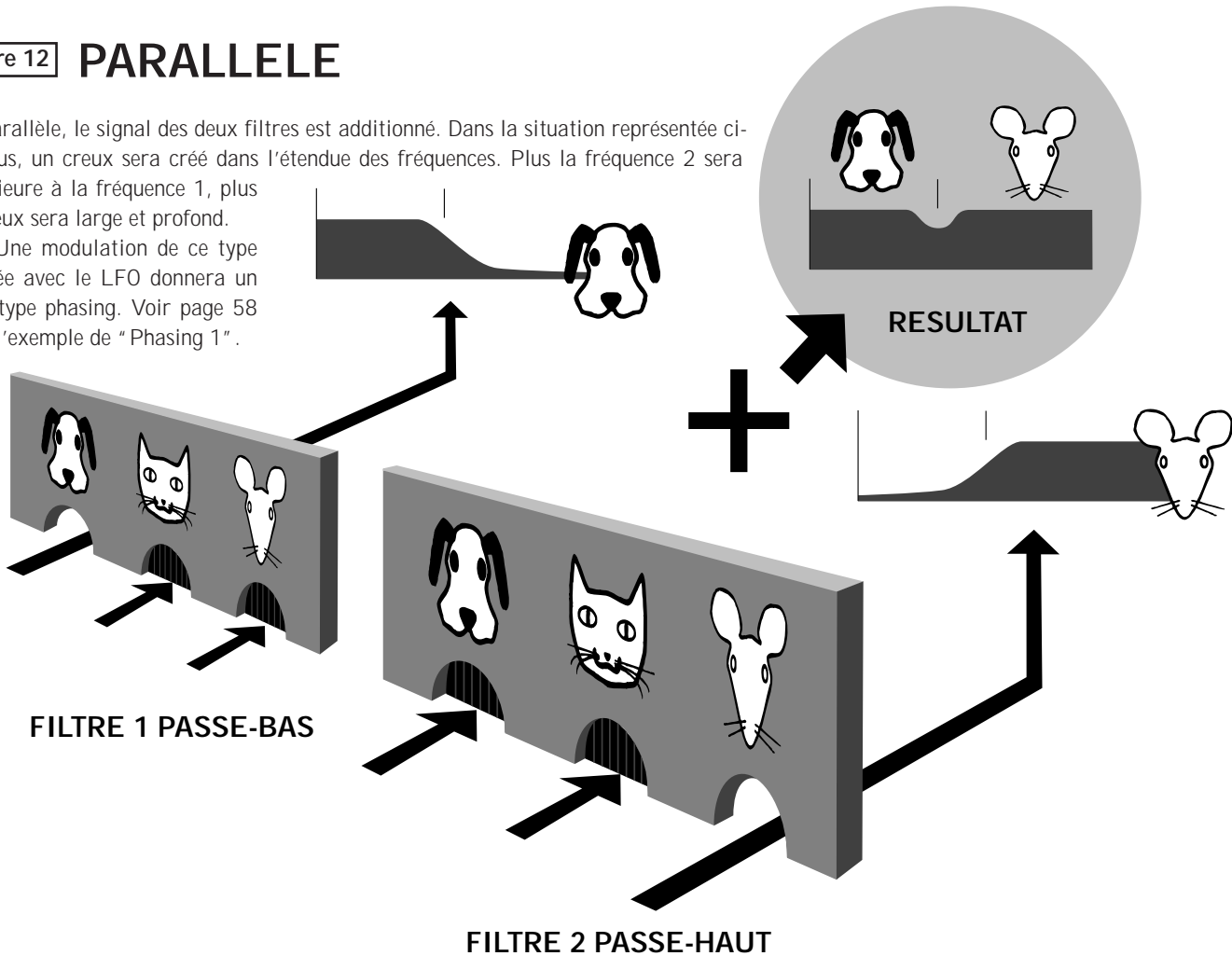
Etant donné le recouvrement des deux filtres, si la fréquence 1 est égale à la fréquence 2, un faible filtre passe-bande sera créé. Plus la fréquence du filtre 2 est abaissée et plus la fréquence du filtre 1 est augmentée, plus son action deviendra importante. Voir page 58 pour l'exemple de setting "Variable bandwidth".

FILTRE 1 PASSE-BAS

figure 12 PARALLELE

En parallèle, le signal des deux filtres est additionné. Dans la situation représentée ci-dessous, un creux sera créé dans l'étendue des fréquences. Plus la fréquence 2 sera supérieure à la fréquence 1, plus ce creux sera large et profond.

👤 Une modulation de ce type utilisée avec le LFO donnera un effet type phasing. Voir page 58 pour l'exemple de "Phasing 1".



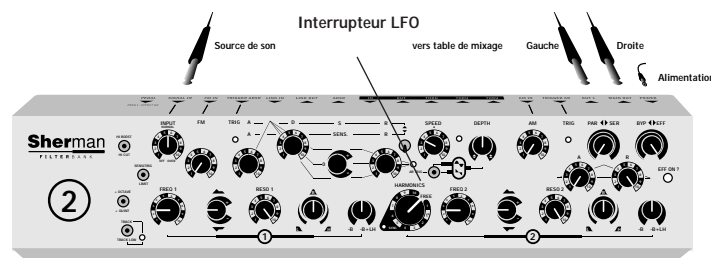
4

LEÇON 4 L'OSCILLATEUR BASSE FRÉQUENCE

Entrez un signal stable dans FB, par exemple un orgue ou des cordes... Souvenez-vous que la lumière du trigger indique si le FB est en marche. Connectez la sortie 1 et la sortie principale à votre installation, répartissez-les en stéréo et ajustez le potentiomètre PAR<>SER sur parallèle. Ajustez l'interrupteur d'harmoniques sur FREE, le filtre 1 et le filtre 2 au maximum RESO, à la même fréquence. Maintenant, ajustez les valeurs du potentiomètre LFO de zéro vers la droite. Les deux filtres devraient alors réagir de la même façon au LFO.

Faites bien attention aux deux couleurs d'indication du LFO. Cela aide à repérer la progression des oscillations à très basses fréquences. Comparez les différentes fréquences du LFO avec le potentiomètre de vitesse. De la gauche vers la position moyenne (clic), vous obtiendrez une vitesse du LFO normale. De la position moyenne vers la droite, le LFO devient un oscillateur audio. Laissez le LFO à un cycle de fréquence lent. Dirigez le potentiomètre de modulation de l'LFO vers la gauche, cela produira une modulation opposée sur le filtre 1 ! (fig. 13) Essayez le LFO avec différentes vitesses.

Le LFO peut-être redéclenché par l'interface MIDI. Le basculement de la position "unblock audio trigger", vers "block audio trigger", redémarre le LFO.



Le fonctionnement est un peu aléatoire, ce qui est un avantage, et peut occasionnellement être redéclenché par un signal d'entrée très fort: pas de quoi s'inquiéter. Cela se fait en envoyant la note MIDI C#4 précédée de la note C4 (les notes qui sont utilisées pour bloquer et débloquer le déclenchement de l'ADSR par le son). Un interrupteur 3 positions dans la section LFO permet de choisir une forme d'onde en dent de scie ou un déclenchement par l'AR: ceci force un redémarrage de l'LFO et l'on obtient des effets de pompe. Essayez ceci en filtrage passe-bas avec une modulation LFO.

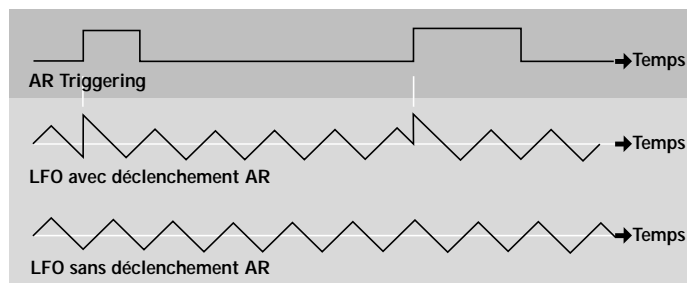
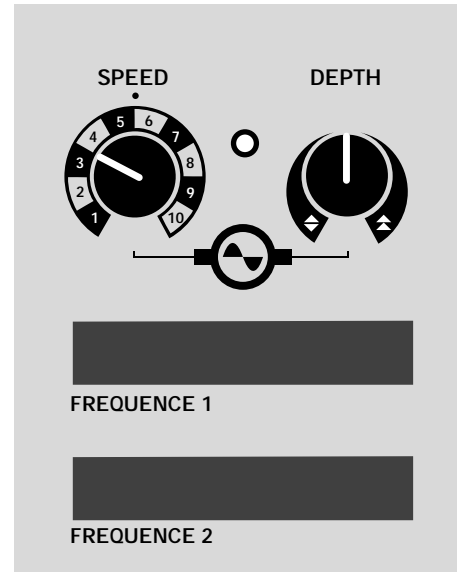
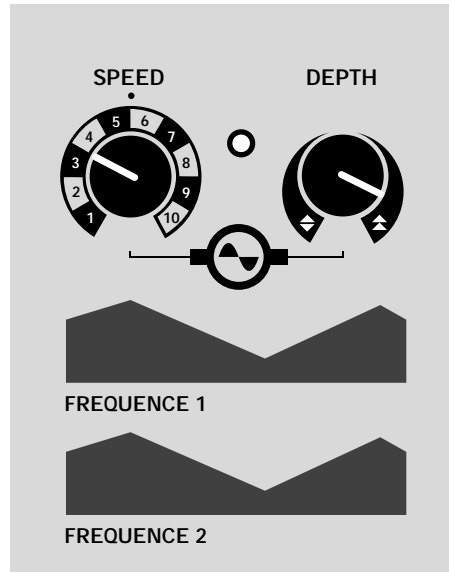
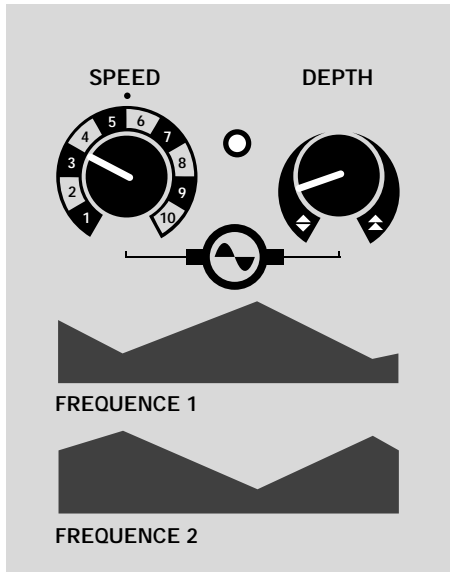
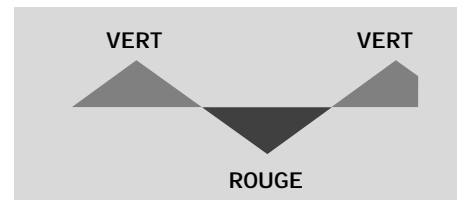
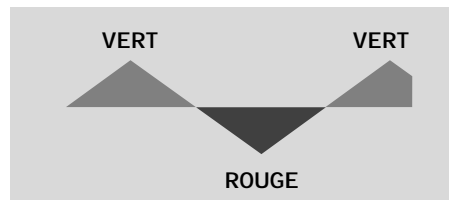
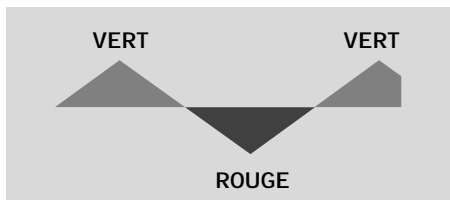


figure 13

COMMENT LE POTENTIOMETRE AGISSANT SUR LA PROFONDEUR DU LFO FONCTIONNE-T-IL ?



COULEUR LED




LEÇON 5


AR

GÉNÉRATEUR DE MODULATION DE VOLUME AR

Ce générateur contrôle également la sortie 1 et la sortie principale VCA. Jouez un son avec une attaque lente, un son de corde par exemple. Assurez-vous que la lumière du trigger AR clignote. Familiarisez-vous avec les positions attack/release (en commençant par le minimum) et avec leur influence sur la sortie du volume. Vous pouvez aussi utiliser des loops de batteries pour cet exercice.

 Placer l'attaque et le release au minimum produit un effet rythmique type gate. Comme cela, vous pourrez essayer une légère perte de l'attaque (punch), produite par la vitesse limitée de l'attaque. Vous pouvez augmenter l'attaque en envoyant au contrôleur 5 une valeur de 0 au FB. La valeur de défaut du contrôleur 5 est 63 (environ 127). Si ce n'est pas assez rapide, enregistrez les triggers AR par MIDI et rejouez-les avec un léger pré-delay.

L'APPROCHE TB 303

 Une façon de reproduire en MIDI les qualités d'un séquenceur de Roland TB 303. Créez un slide de votre choix sur une piste. Faites une copie de celle-ci dans votre séquenceur. Donnez un delay négatif et un autre canal MIDI à cette nouvelle piste (piste 2). Créez une séquence sur la piste principale avec le son de votre choix. Passez la dans l'entrée ADSR ou AR du FB, faites une copie de cette partie et donnez lui le même canal MIDI que la piste 2. Faites passer la piste 2 par l'entrée principale du FB.

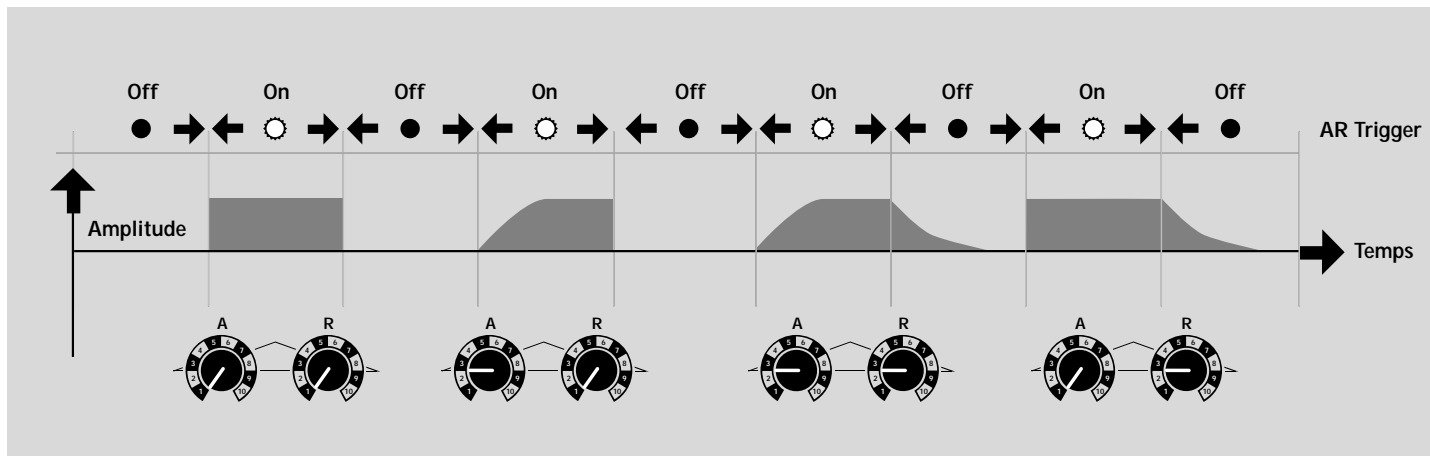
RESULTAT: Les notes vont commencer à glisser vers la suivante avant que l'enveloppe ne soit complètement ouverte (ajustable avec le pré-delay).

COMMENT ACCUIR "KEY-FOLLOW"

- Connectez la sortie CV, p.e. d'un SH101 avec le FM in
- Utilisez le suiveur d'enveloppe bien ajusté

figure AR

AMPLITUDE DE SORTIE EN FONCTION DE LA POSITION DU POTENTIOMETRE AR



LEÇON 6

ADSR

**ADSR = ATTACK DECAY SUSTAIN RELEASE
SUIVEUR D'ENVELOPPE :
ATTACK SENSITIVITÉ RELEASE**

Positionnez le switch de l'ADSR en haut. Ajustez les harmoniques sur SYNC 1, les filtres 1 et 2 sur le maximum de RESO, en mode série (voir fig. 14). Ajustez le générateur AR sur zéro en attaque et sur le maximum pour le release. Dirigez le potentiomètre du profondeur ADSR comme indiqué. De cette manière, vous obtenez un filtre d'une haute résonance qui nécessite une indication clairement audible de la sortie du générateur ADSR. La diode bicolore jaune-rouge située près du potentiomètre de release donne toujours une indication visuelle de l'activité du générateur. Jouez maintenant lentement sur votre clavier, ou utilisez un séquenceur afin de garder les mains libres pour explorer le générateur ADSR. Assurez-vous que la diode du trigger ADSR clignote lentement et régulièrement. Maintenant, vous pouvez essayer les exercices suivants (fig. 15 à 21) SEQUENTIEL.

🔄 Répétez ces exercices avec différentes positions (+et-) du potentiomètre de profondeur (+-) du filtre 1 (le filtre 2 étant toujours en SYNC). Répétez ces exercices avec le filtre 2 placé sur FREE en mode parallèle. Variez aussi les valeurs du potentiomètre du profondeur (+-) d'enveloppe du filtre 2. Maintenant, vous devriez être familiarisés avec les potentiomètres ADSR.

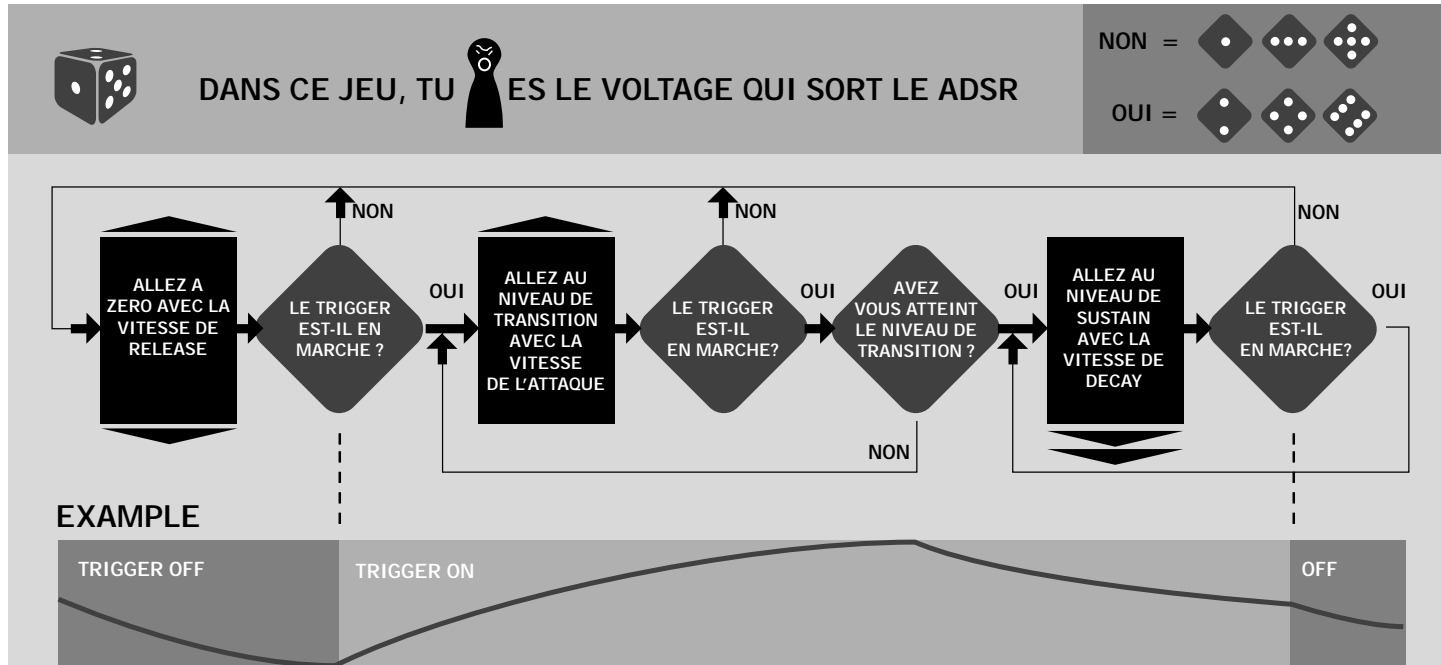
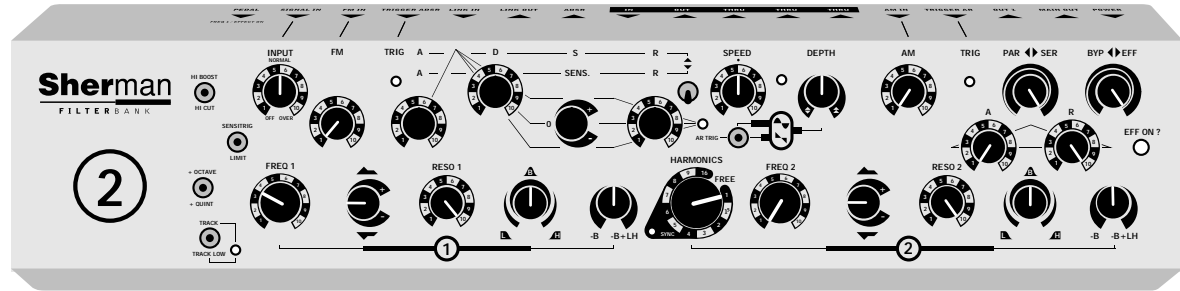
AUTRE EXERCISE:

Faites tourner un séquenceur 16 pas en boucle ou le paterne d'un arpégiateur avec un son court ou percussif. Ajustez le niveau d'entrée pour que le trigger ADSR suive les 16 notes. Ajustez l'ADSR comme dans le dernier exemple (fig. 21, page 32). Essayez d'ajuster le temps de l'attaque de telle sorte que la diode d'indication de l'ADSR devienne rouge à chaque 16 notes. Augmentez lentement le temps de l'attaque jusqu'à ce que le générateur ADSR marque toutes les autres pulsions du trigger. L'ADSR a maintenant un cycle de 8 notes. Continuez à augmenter le temps de l'attaque lentement jusqu'à ce que le générateur ADSR marque deux pulsions du trigger sur trois, ce qui produit des triplets. Répétez cet exercice avec un loop de batterie par exemple.

👤 Vous pouvez transformer le générateur ADSR en un second LFO en faisant une connexion jack du LINK OUT à l'entrée ADSR. Ajustez FREQ 1 sur 0, le volume ADSR du filtre 1 en négatif et le sustain au maximum. En utilisant l'attaque et le release, vous pourrez changer l'oscillation et la vitesse. Ce LFO étrange peut être modulé avec le LFO normal ou avec MIDI : pitchwheel, contrôleur 5. Le seul inconvénient est que le filtre 1 sera trop lent pour une utilisation normale, à moins que vous insériez un atténuateur (pédale volume) entre LINK OUT et l'entrée trigger ADSR.

figure 14

POSITION DE
DÉMARRAGE
POUR LES
EXERCICES
ADSR.





DÉMARREZ ICI

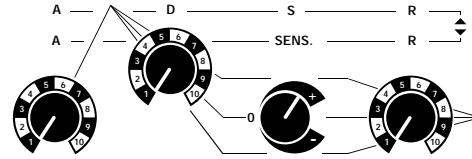
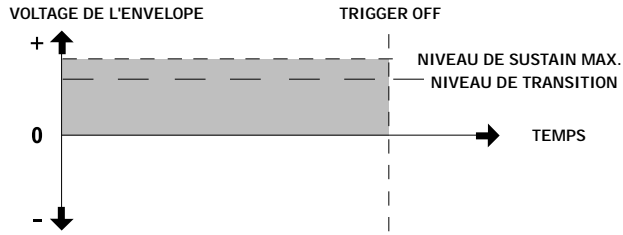


figure 15

Utilisez l'ADSR très lentement pour sentir sa fonction

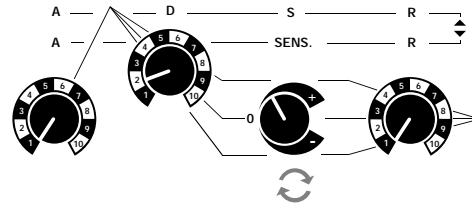
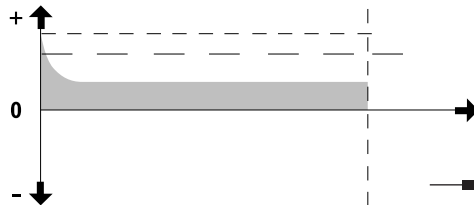
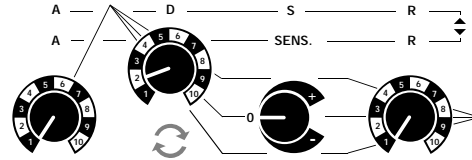
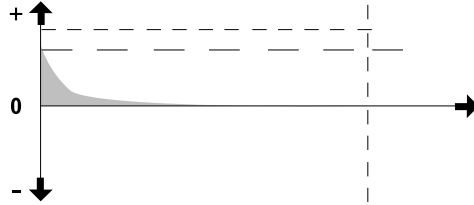
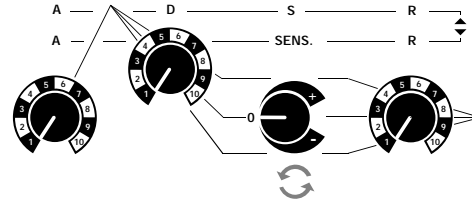
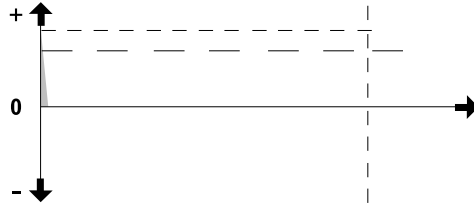


figure 16

= JAUNE
= ROUGE

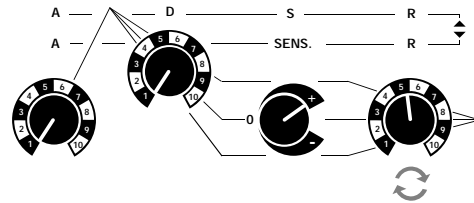
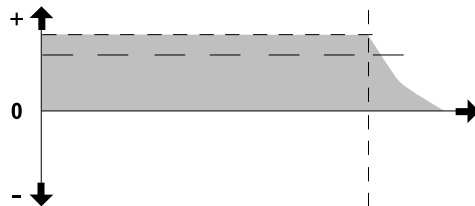
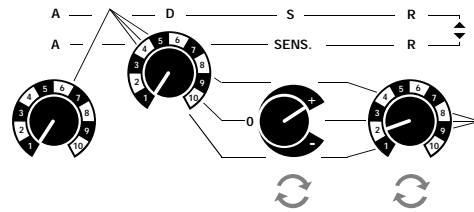
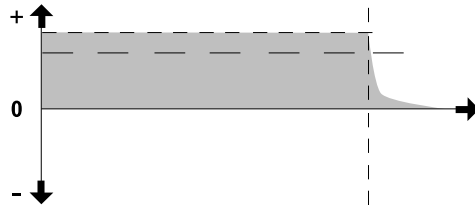
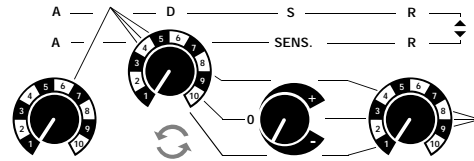
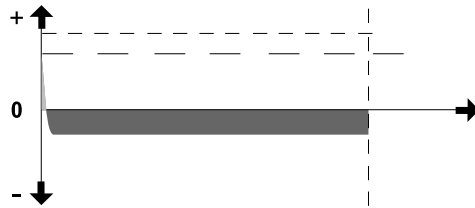
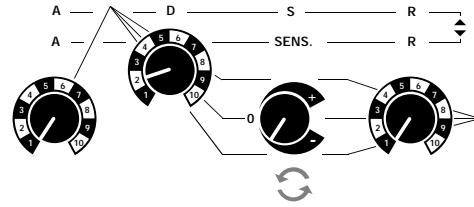
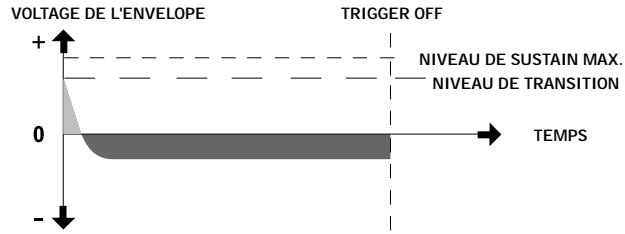


figure 17

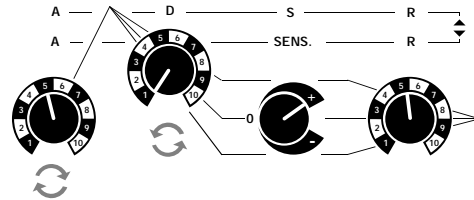
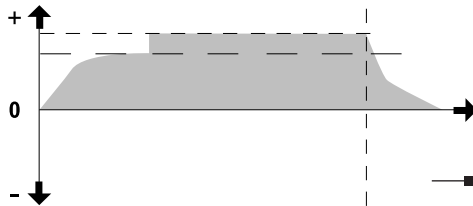
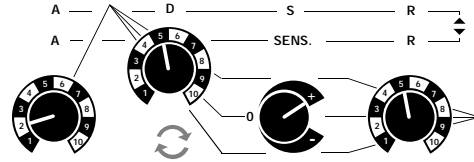
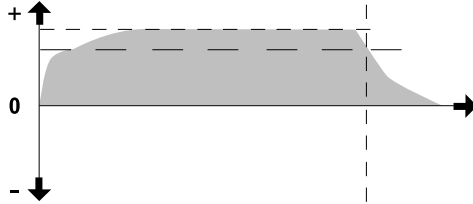
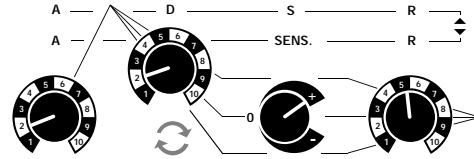
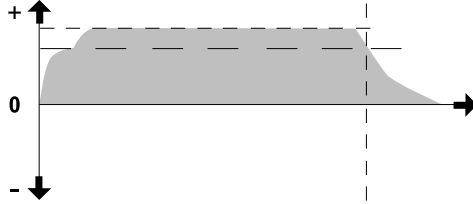
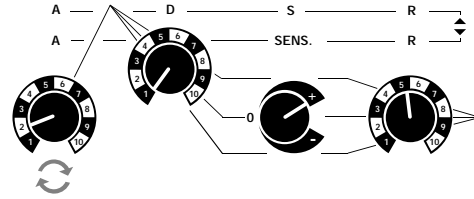
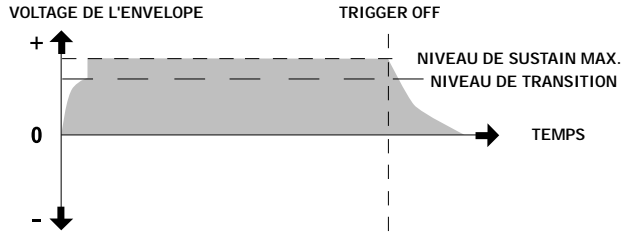


figure 18

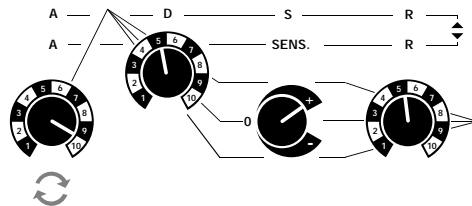
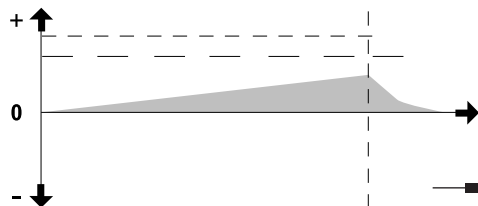
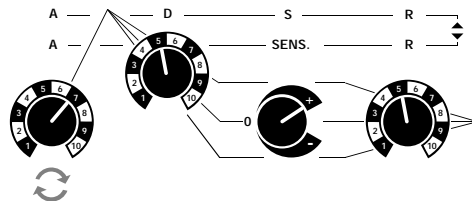
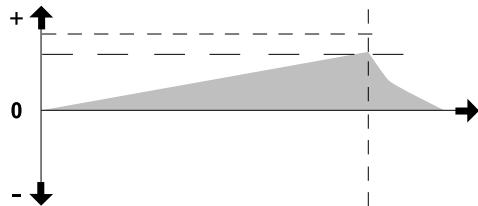
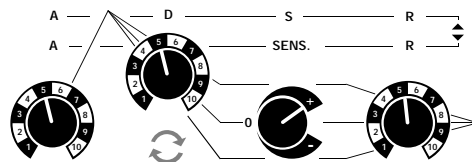
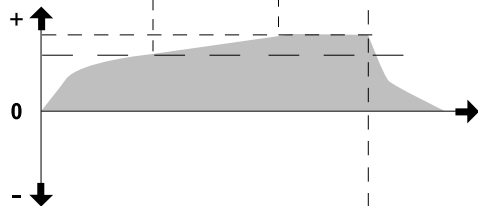
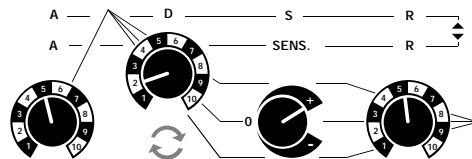
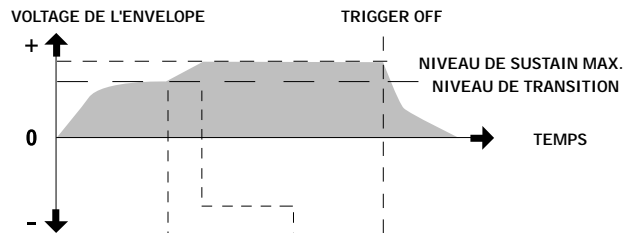
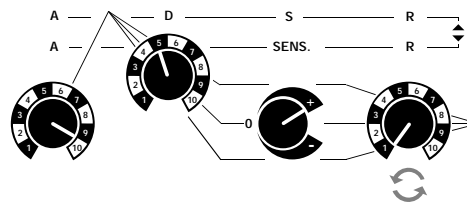
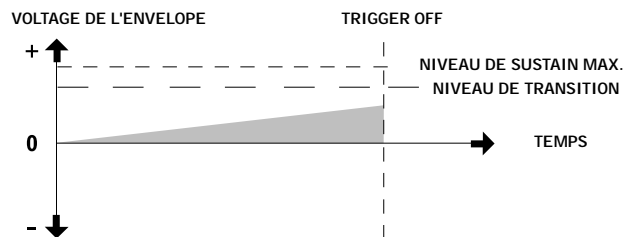


figure 19



LA CHUTE ET LE SUSTAIN ONT CHANGÉ, MAIS N'AURONT AUCUN EFFET AVANT QUE LE NIVEAU DE SUSTAIN SOIT ATTEINT.

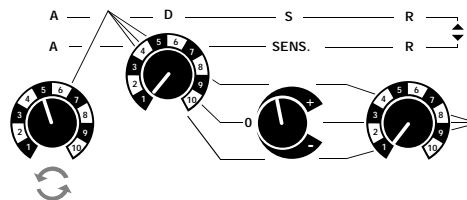
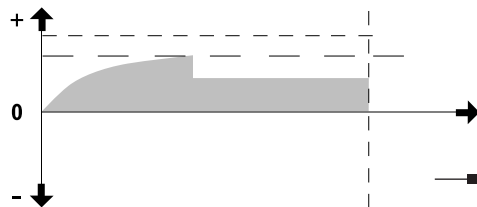
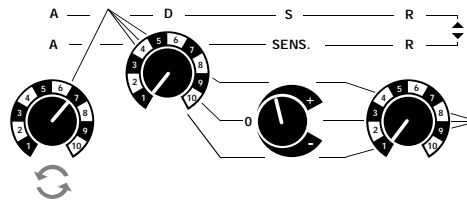
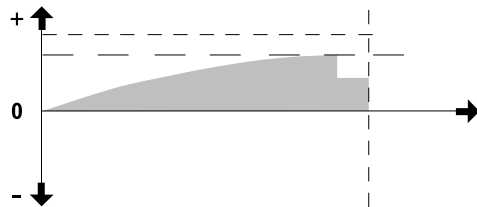
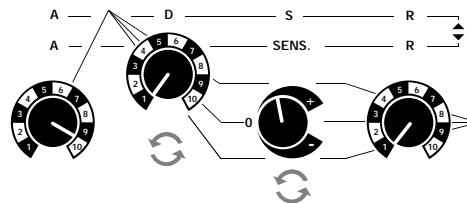
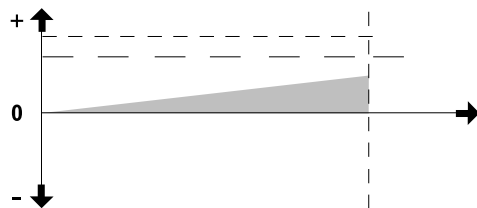


figure 20

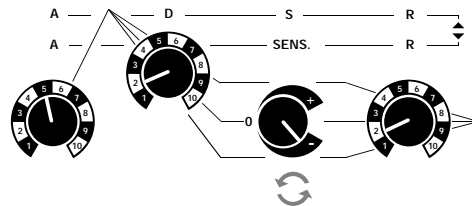
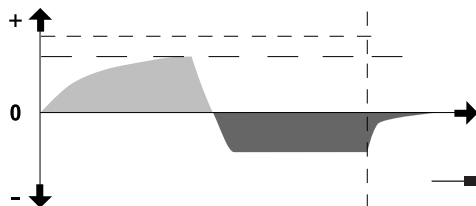
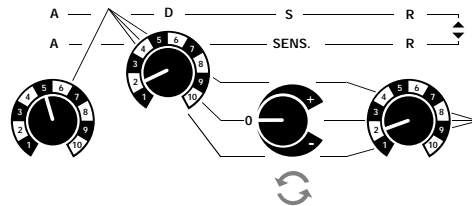
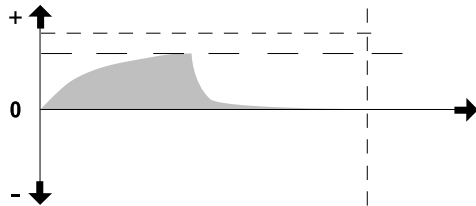
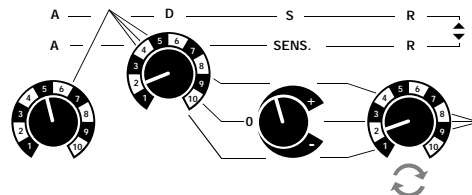
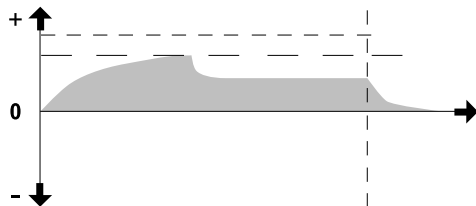
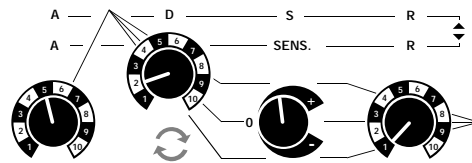
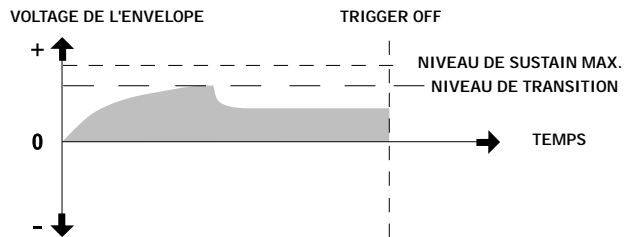
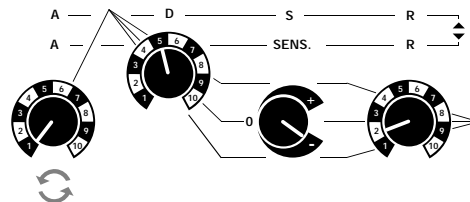
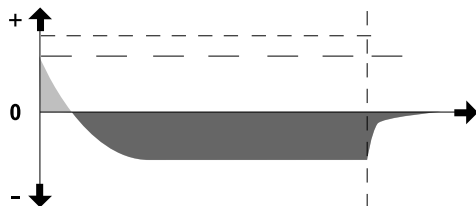
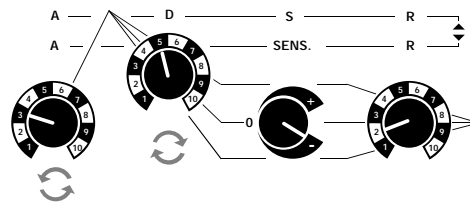
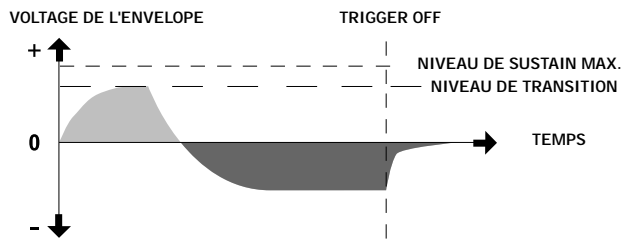


figure 21



DERNIER EXEMPLE

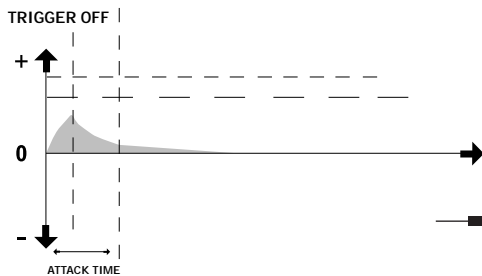
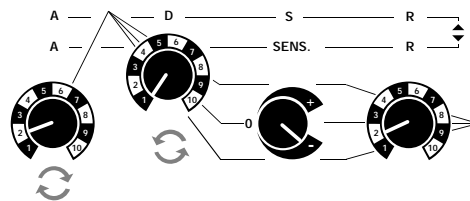
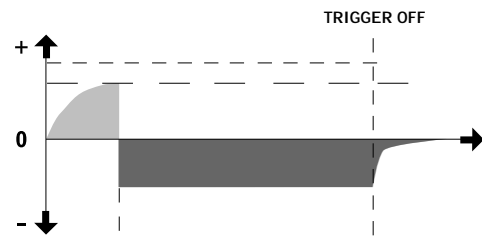
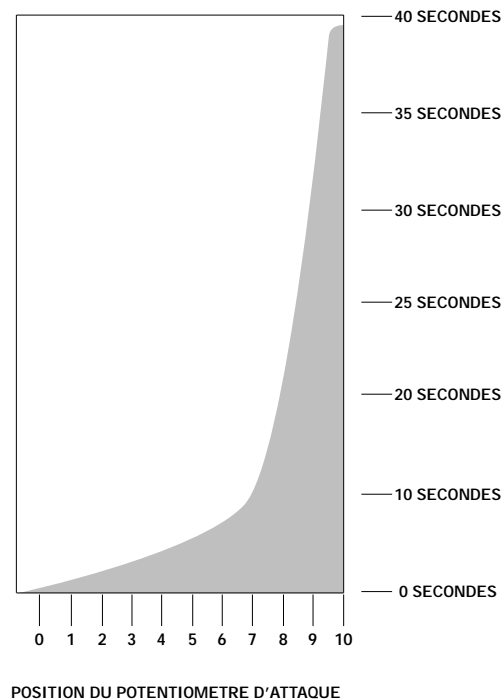


figure 22

🎛️ A PROPOS DE LA VITESSE TURBO DE L'ADSR

La vitesse de l'ADSR peut être quatre fois plus rapide. Comment ? Envoyez des messages de contrôle MIDI au FB qui affectent la vitesse d'attaque, de relâchement et de maintien. Lorsque le FB est mis sous tension, la vitesse initiale de l'ADSR est initialisée à un quart de sa vitesse maximum (valeur du contrôleur MIDI = 63). Cette valeur est égale à la moitié d'une courbe exponentielle (voir figure 27, page 46). Ainsi, pour résoudre votre problème, réglez la valeur initiale sur 0.

🎛️ Le contrôle par MIDI du profondeur de modulation (+-) de l'ADSR est-il impossible ? Connectez la sortie ADSR à l'entrée FM et le contrôleur MIDI «pédale au pied» fera le travail. Enveloppe négative : Envoyez la valeur 63 du contrôleur MIDI «pédale au pied» et anticipez cela avec le potentiomètre d'enveloppe jusqu'à ce qu'aucune modulation n'apparaisse plus. Si vous envoyez une valeur du contrôleur MIDI «pédale au pied» au-dessus ou en deçà de 63, vous obtiendrez une modulation positive ou négative.



Temps d'attaque en fonction de la valeur du potentiomètre quand le contrôleur MIDI 5 (porta time) est sur 63 (valeur par défaut). Ceci n'est valable pour le suiveur d'enveloppe

SUIVEUR D'ENVELOPPE

A SENS. R = ATTACK SENSITIVITY RELEASE

Un suiveur d'enveloppe crée généralement un voltage de sortie correspondant au niveau du signal d'entrée. (fig. 23). Ajustez l'interrupteur vers le bas. Le générateur ADSR devient ainsi un suiveur d'enveloppe. Ajustez l'attaque et le release à 0. Branchez une source de son dynamique, comme une basse, un piano, un orgue avec une pédale swell, un loop de batterie ou tout autre instrument faisant des variations de volume. Ajustez SENS en combinaison avec les potentiomètres de modulation d'enveloppe des filtres pour une bonne réponse. La diode d'indication ADSR devrait être jaune quand le suiveur d'enveloppe est actif, faiblement rouge quand il n'y a pas de signal d'entrée. Essayez le suiveur d'enveloppe avec différents réglages de modulation du filtre 1 (le filtre 2 est en SYNC). Répétez ces exercices avec le filtre 2 en FREE en mode parallèle, puis en modifiant les réglages du potentiomètre de modulation d'enveloppe du filtre 2.

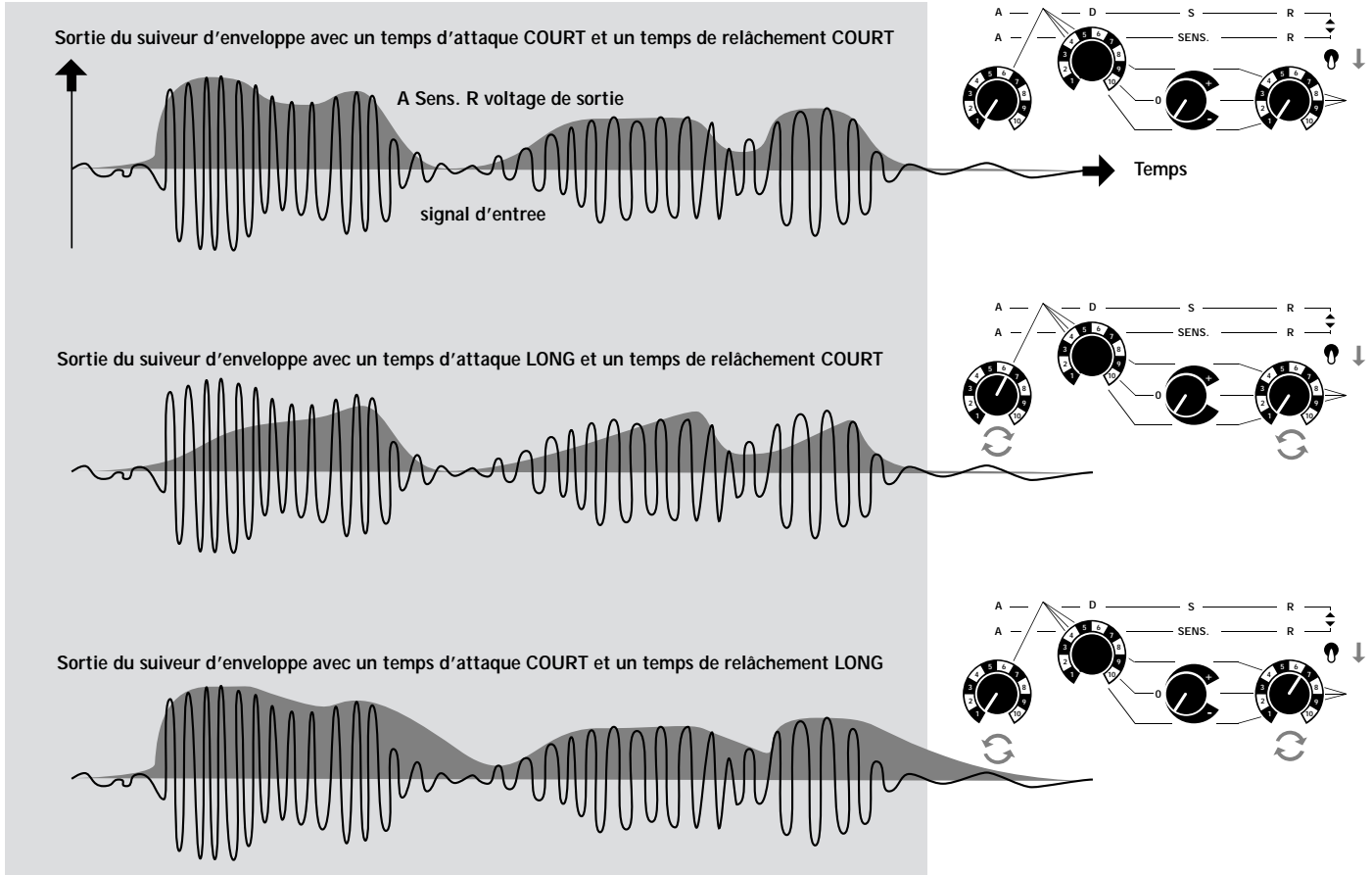
NOTE : L'Entrée trigger de l'ADSR devient ici une entrée de suiveur d'enveloppe. Vous pouvez brancher une autre source de signal dans cette entrée et utiliser ses variations de volume pour les modulation du filtre. Essayez !

NOTE : Le decay n'a aucune fonction dans le suiveur d'enveloppe. L'attaque et le release du générateur ADSR ne sont pas contrôlables par MIDI en mode suiveur d'enveloppe.

figure 23

COMMENT FONCTIONNE LE SUIVEUR D'ENVELOPPE

ICI, EN MODE DE SUIVEUR D'ENVELOPPE, DECAV NE FONCTIONNE PAS. LE SUSTAIN DEVIENT SENSITIVITÉ.




LEÇON 7


FM

MODULATION DE FRÉQUENCE

La FM module également les fréquences des deux filtres. Ajustez les potentiomètres comme dans la fig. 14, page 25, sans modulation d'ADSR. Envoyez un ton monophonique bas au FB. Augmentez le volume de la FM, puis abaissez le lentement. Travaillez avec différentes sources de sons comme une basse, un orgue, des ondes en dents de scie et carrées. Essayez la FM avec différents réglages **FREQ 1** et différents niveaux d'entrée. Les réglages **RESO** jouent aussi un rôle important. Insérez un câble jack dans l'entrée FM. Vous remarquerez que la FM ne marche plus en interne. Vous pouvez essayer différentes sources de sons avec cette entrée.

 **EXEMPLE** : Prenez une autre sortie synthétiseur ou sampler et essayez que la source joue la même mélodie que la mélodie traitée. Essayez alors différents réglages d'intervalles entre l'entrée et la source FM.

NOTE: L'Entrée FM accepte aussi des voltages DC provenant par exemple d'une sortie CV/GATE d'un système modulaire LFO ou ADSR, le voltage de sortie de tout séquenceur analogique, toute pédale ou instrument qui produit un voltage variable ou un signal de sortie.

 Vous pouvez utiliser le potentiomètre FM comme un potentiomètre **COMMON ADSR** pour les deux filtres en connectant la sortie ADSR et l'entrée FM.


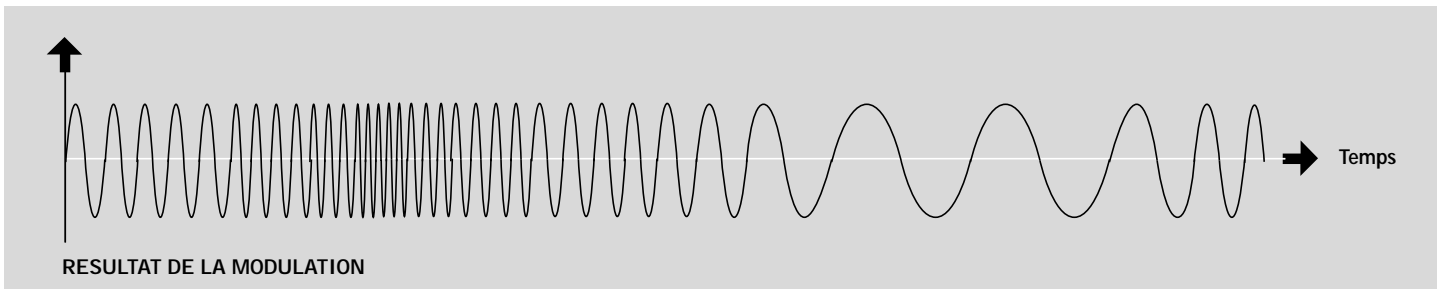
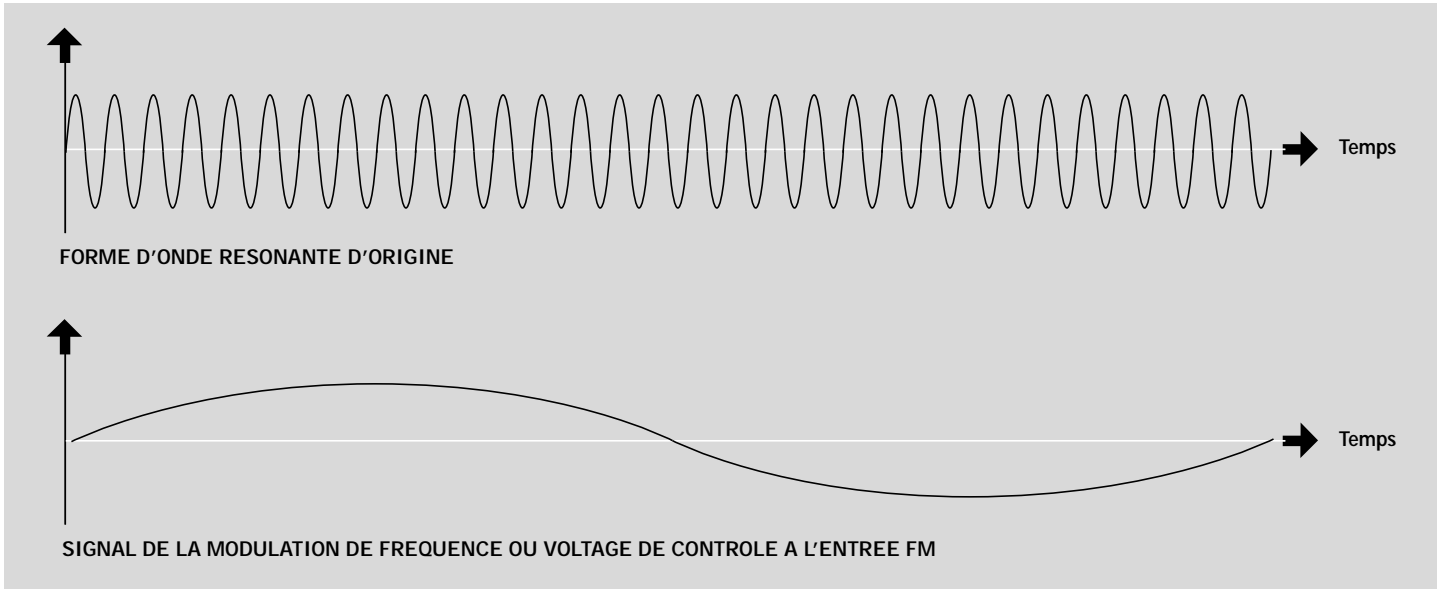
 Vous pouvez produire des FM **SUBHARMONIQUES** : Connectez la sortie principale à l'entrée FM. Routez seulement la sortie 1 sur votre console. Ajustez les deux contrôles **RESO** au maximum. Essayez d'abord en mode parallèle, puis en mode série. Essayez ensuite différentes harmoniques (**FREE** incluse) avec différents réglages de FM.

figure FM

LE PRINCIPE DE LA MODULATION DE FREQUENCE




LEÇON 8

AM


MODULATION D'AMPLITUDE


L'AM module également la sortie 1 et la sortie principale VCA. La modulation AM est la clef des sons chauds, gras et agressifs. Ajustez les potentiomètres comme sur la fig. 14, page 25, sans modulation d'ADSR. Envoyez un son monophonique dans l'entrée. Augmentez le volume de l'AM, puis abaissez le lentement. Travaillez avec différentes hauteurs, différents sons et différents niveaux d'entrée.

 Etant donné que cette modulation marche avec le VCA, le signal AM est multiplié par le signal traité. Tout comme en mathématiques, les multiplications peuvent transformer de simple chiffre en de grand nombre, alors ATTENTION A VOS HAUT-PARLEURS.

NOTE: Si aucun jack n'est branché dans l'entrée AM, la sortie du filtre 2 est utilisée comme une source AM, la RESO 2 aura donc plus d'influence que la RESO 1.

Insérez maintenant un câble jack dans l'entrée AM. Vous remarquerez que l'AM ne marche plus en interne. Vous pouvez maintenant utiliser différentes sources de sons avec cette entrée.

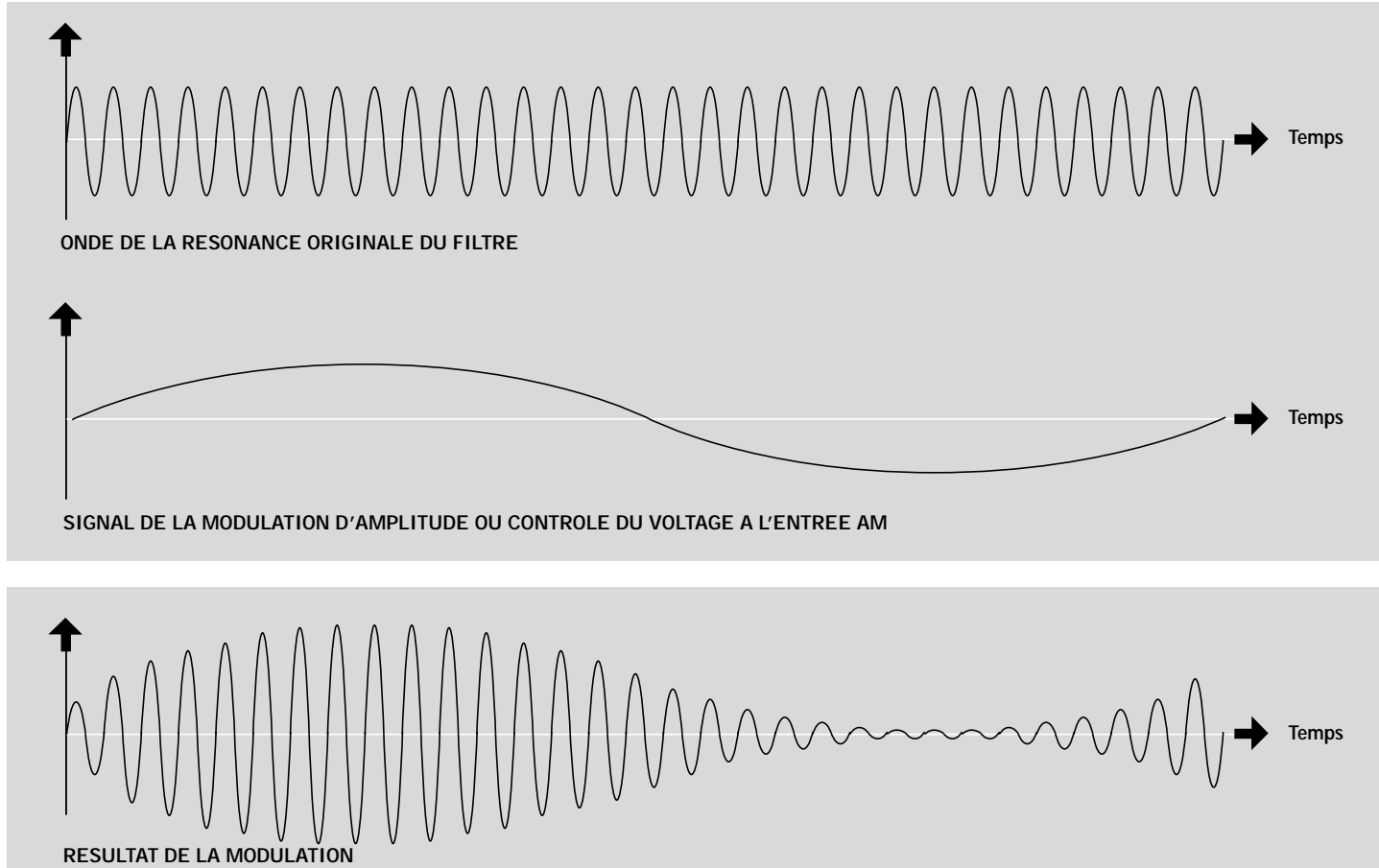
 Prenez une autre sortie synthétiseur ou sampler et essayez que la source joue la même mélodie que la mélodie traitée. Essayez alors différents réglages d'intervalles entre l'entrée et la source AM.

 Vous pouvez utiliser le générateur d'enveloppe ADSR avec le générateur AR pour contrôler les dynamiques de sortie. Connectez la sortie ADSR avec l'entrée AM. De cette manière, si vous vous placez en mode suiveur d'enveloppe, vous créez un expander. L'expander est le contraire d'un compresseur.

IMPORTANT : l'AM interne nécessite un signal d'entrée assez important et un haut réglage de la RESO du filtre 2 pour avoir un effet significatif. Une fois familiarisés avec ces sortes d'effets, vous pourrez les utiliser plus subtilement.

figure AM

LE PRINCIPE DE LA MODULATION D'AMPLITUDE



LEÇON #9

TRANSPOSE - TRACKING

Tracking, ou chercheur d'harmonique. Un interrupteur à 3 positions pour une fonction vraiment puissante et assez révolutionnaire. La fonction tracking, est un suiveur de mélodie monophonique qui accorde le filtre 2 sur la mélodie entrante et rend le filtre 1 esclave du filtre 2 via le commutateur harmonics. Par exemple, en position 2, le filtre 1 sera accordé une octave plus haut que le filtre 2 et continuera à suivre la mélodie.



Cet interrupteur active le tracking en mode normal ou en mode profond (position track low,) pour obtenir des basses asourdissantes. Veuillez noter que le tracking n'est pas assez rapide pour suivre des solos de guitare à des vitesses supersoniques. Pour cela, nous vous conseillons " + quinte" qui n'a aucun temps de latence.

Ouvrez un peu le bouton FM pour activer le tracking et +quint, et ajustez FM pour obtenir le meilleur tracking.

Vous pouvez sur-moduler le tracking avec tous les contrôles de fréquence, ainsi nous vous recommandons de démarrer avec le bouton de fréquence 1 au minimum et ensuite de chercher les harmoniques supérieures en sur-modulant le tracking.

Une led blanche indique que le système de tracking est verrouillé.



Un autre interrupteur à 3 positions a deux fonctions de transposition générale : +1 Octave et +Quinte et présente un caractère imparfait. +Quinte ne fonctionne qu'avec des signaux parfaitement monophoniques. Ouvrez légèrement le bouton FM pour activer la fonction +Quinte. Cela fonctionne comme une sorte de submodulateur d'octave.

👉 Le tracking, fonctionne-t-il uniquement avec des notes pures ? Oui, si vous voulez un tracking propre. Avec des signaux plus complexes, le tracking continuera à chercher l'harmonique la plus franche, et ceci peut-être utile quand vous faites résonner faiblement. De cette façon le tracking instable, va générer un CUTOFF dans le voisinage des harmoniques dominants du signal entrant. Smells like grunge...

👉 Votre bon vieux Filterbank original peut aussi profiter du tracking, reliez-le simplement a votre FB2, avec "link".

figure TRACKING

EXEMPLE D'UTILISATION "TRACKING"




LEÇON 10

ENTRÉES EXTERNES PÉDALE


Regardez la fig. 24 pour avoir une vue générale des routages internes. Reprenez les leçons 5, 6, 7 et 8 avec une seconde source de signal connectée à l'entrée concernée. Assurez vous que ce signal est assez fort pour déclencher les triggers (leçons 5 et 6) ou pour entendre une modulation signifiante (leçon 7 et 8). Pour les triggers, une boîte à rythme suffira. Pour les AM FM, une sortie de synthétiseur, de sampler ou de casque suffira (une sortie micro est en revanche trop faible).

Si vous voulez que les triggers fonctionnent rapidement, utilisez des pulsions d'entrée très courtes ou des éclats de sons. Notez que les entrées trigger marchent aussi avec les signaux gate d'une sortie CV/GATE par exemple.

 Vous pouvez faire une connexion jack de la sortie ADSR à l'entrée trigger AR. Lorsque l'ADSR a une attaque lente, le trigger AR sera retardé. Le delay dépend du temps de l'attaque.

Pour les entrées FM et AM, un signal d'orgue ou de basse sera parfait. Notez que ces entrées acceptent aussi des signaux DC, par exemple un LFO, un ADSR ou un CV externe.

n'Hésitez pas à essayer différentes connexions externes, les entrées peuvent en supporter beaucoup. Vous pouvez aussi sommer (court-circuit avec une jack-splitter) deux sorties d'un ou de plusieurs FB si vous voulez par exemple mixer deux FB, la sortie ADSR et la sortie audio 1 à l'entrée AM..

 Cela ne signifie pas que vous pouvez (ni même pensez) faire n'importe quel branchement avec toutes sources à voltage dangereux comme des sorties HP d'amplificateurs à lampe, des écrans de télévision, des centrales nucléaires, des toasters ou des ovnis...

L'entrée pédale permet un contrôle du pied du paramètre Freq 1 et la commutation bypass / effect. Cette pédale spéciale sera développée par Sherman et fournie séparément. Pour le moment, une pédale quelconque contrôlera la commutation bypass/effect, indiqué par la lampe verte toute droite.

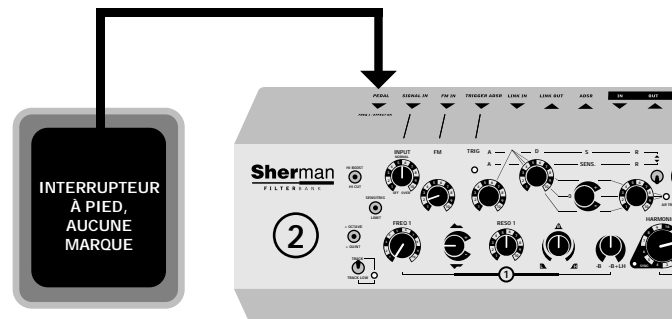
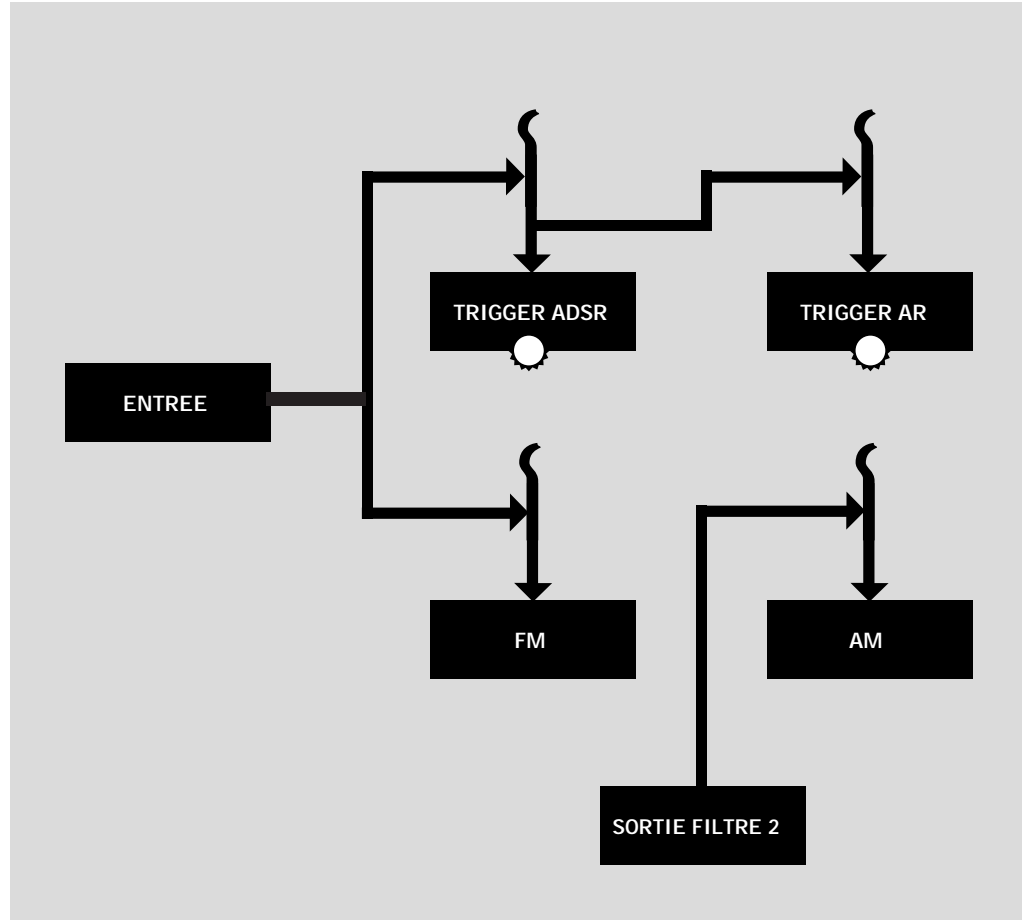
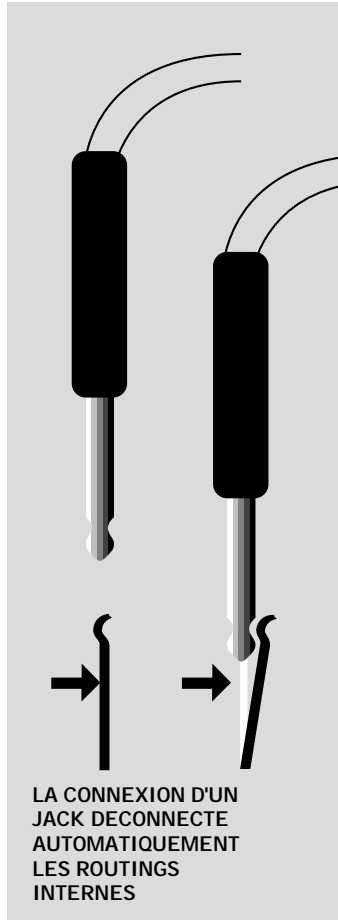



figure 24 ROUTING INTERNE DES JACKS



LEÇON 11

MIDI

Le canal d'allumage est toujours 16. Vous pouvez changer le canal de réception en envoyant un changement de programme (n'importe quel chiffre) sur le canal actuel (16 à l'allumage). Le canal sur lequel est envoyé le premier message MIDI qui suit (quel qu'il soit) devient le nouveau canal de réception. Le canal de sortie MIDI demeure 16. Si vous avez plusieurs FB dans la même chaîne MIDI et si vous voulez leur assigner différents canaux, procédez comme suit : Allumez le premier FB de la chaîne MIDI. Changez son canal de réception. Allumez le FB suivant de la chaîne. Changez son canal de réception. Et ainsi de suite...Vous pouvez laisser le dernier FB en canal16.

(*)  La molette de modulation est aussi utilisée pour une fonction spéciale : en mode SYNC, si elle est placée sur 127, cela monte toute la machine d'une octave. Essayez cela avec différents réglages de RESO. Ce changement d'octave peut être extrêmement intéressant en musique. Le FB fonctionne alors dans une gamme de fréquence très haute : faites attention à vos tweeters. Laissez la molette de modulation positionnée sur 0 si vous ne l'utilisez pas, les valeurs entre 0 et 127 peuvent produire d'étranges choses....

MIDI IN

Premièrement, familiarisez-vous avec les contrôleurs :

MESSAGE MIDI	FONCTIONS DU FB	VALEURS PAR DEFAULT
Pitch bend (fig. 25)	Fréq. de coup. filtre1 <small>(haute résolution)</small>	4096 (zéro)
Vélocité	Résonance du filtre 1	0
Modulation	Fréq. de coupure du filtre 2(*)	0
Breath Control	Résonance du filtre 2	0
Foot Control	FM depth	0
Main volume	VCA bias	127
Expression	AM/Ring depth	0
Contrôleur 5 (**)	Temps d'attaque ADSR	63
UC 16	Temps de decay ADSR	63
UC 17	Temps de release ADSR	63
UC 18	Temps d'attack AR	63
UC 19	Temps de release AR	63

(**) Unknown control 5 (control inconnu n°5) = vitesse de portamento. Voyez aussi les figures 27, 28 et 29 pour l'influence du MIDI sur la vitesse d'attaque de l'ADSR. Un effet similaire s'applique au temps de decay et de release.

figure 25

QUE CE PASSE-T-IL QUAND DES CONTROLES MIDI ARRIVENT ?

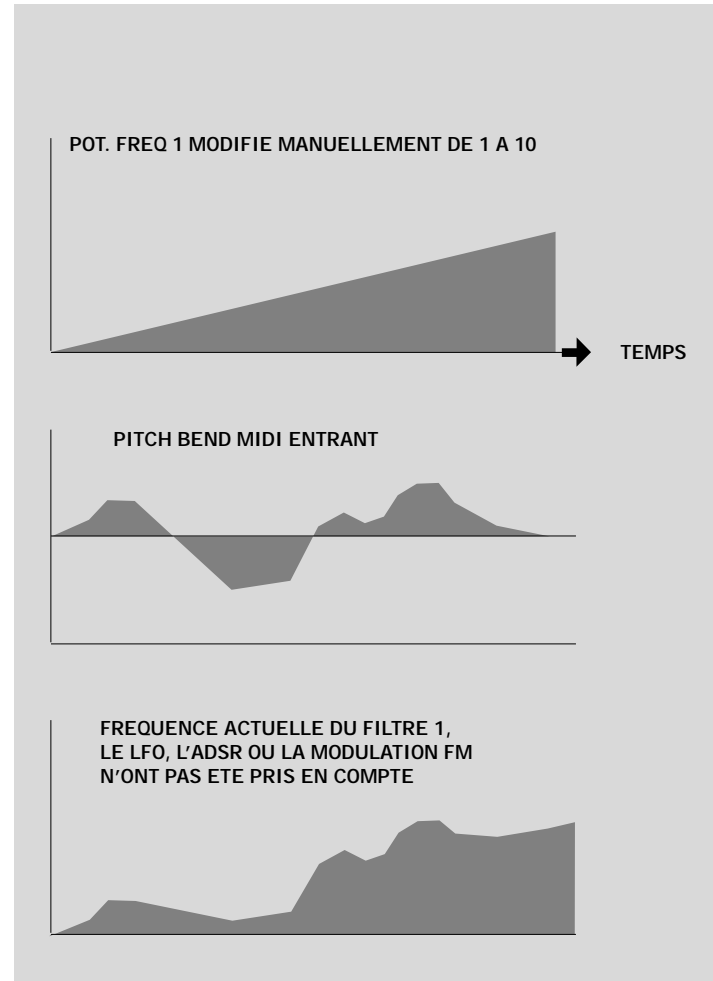
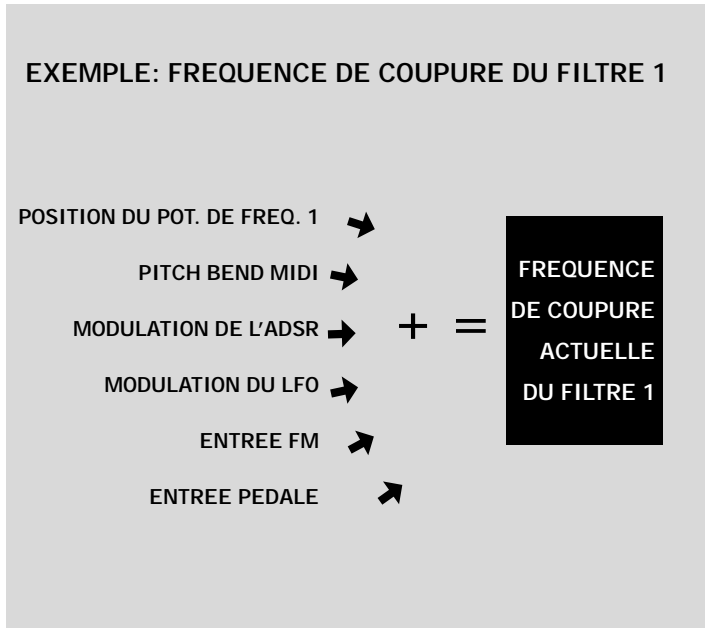


figure 26

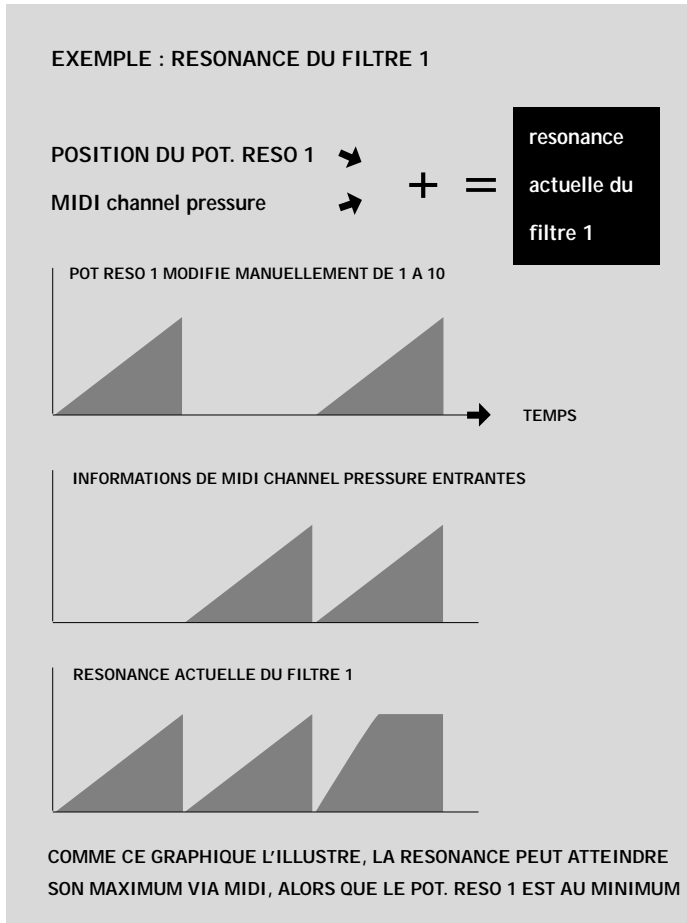


figure 27

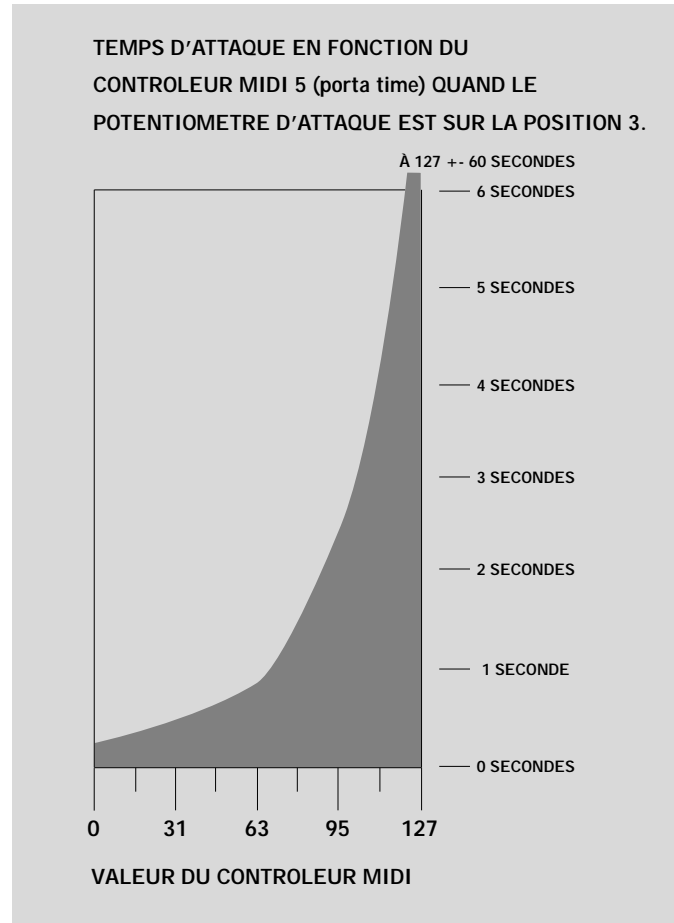


figure 28

Cet exemple illustre de quelle façon le temps de l'attaque de l'ADSR peut être augmenté et réduit tout en étant en marche.

Vous pouvez aussi réaliser des changements en temps-réel avec le decay et le release et aussi l'attaque et release du générateur AR.

Dans ces exemples, le contrôleur MIDI 5 est compris dans un programme de séquence.

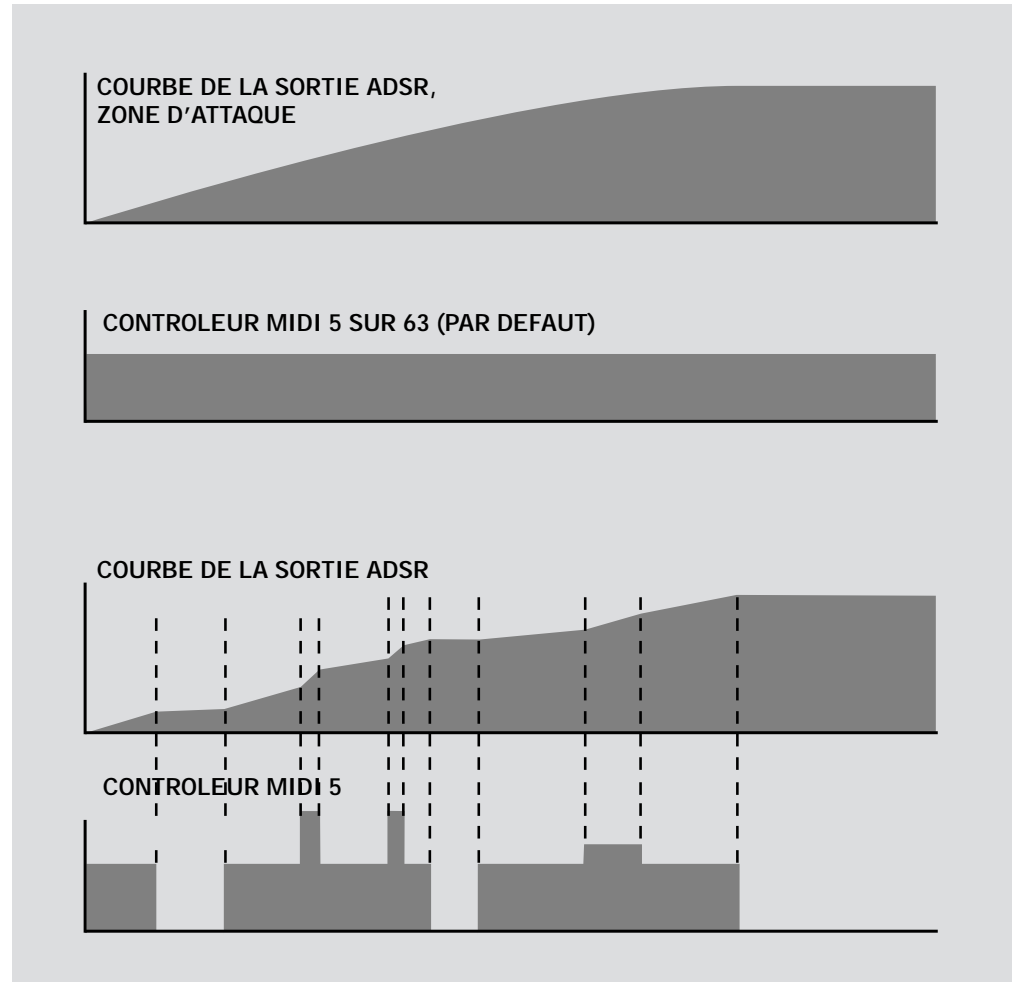
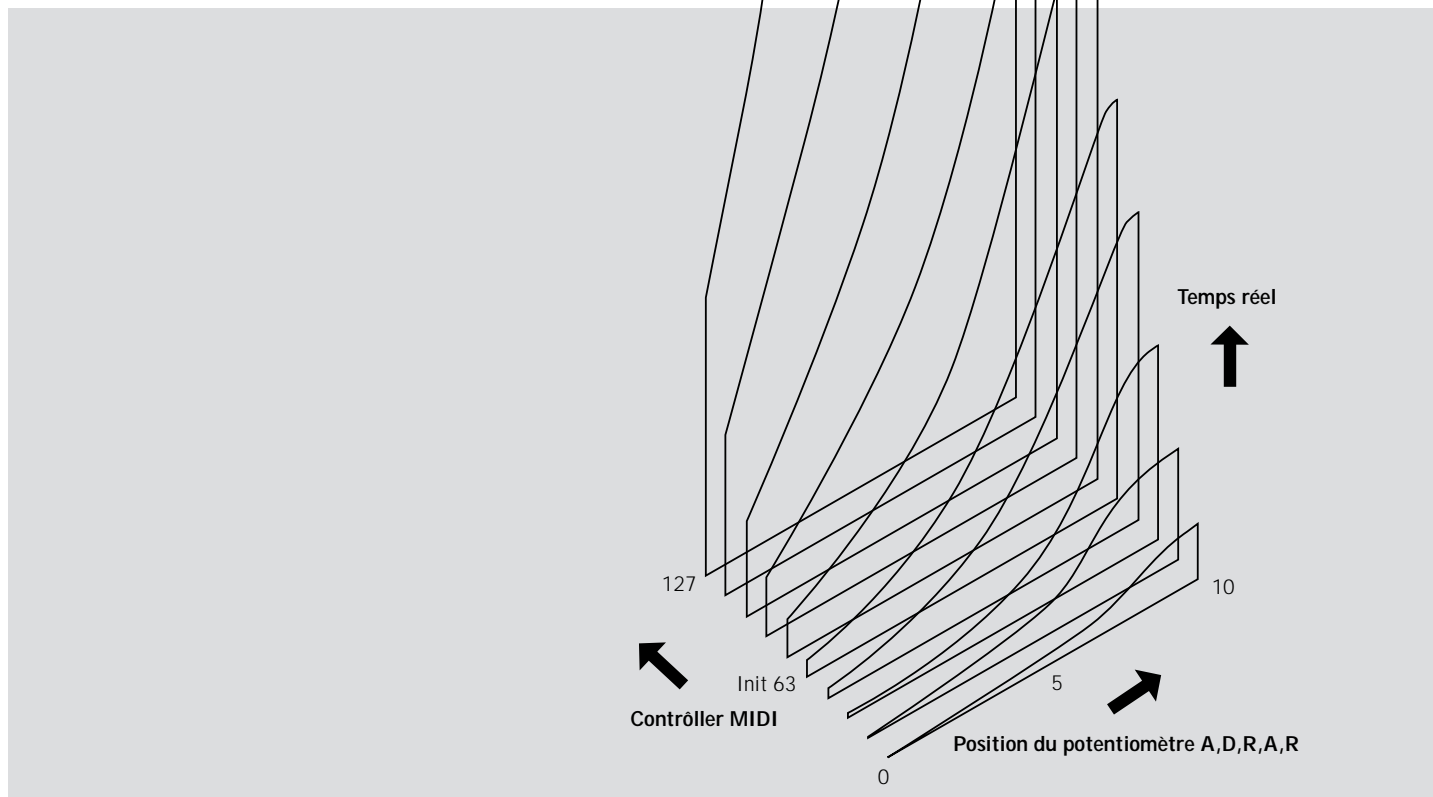


figure 29


VUE TRIDIMENSIONNELLE

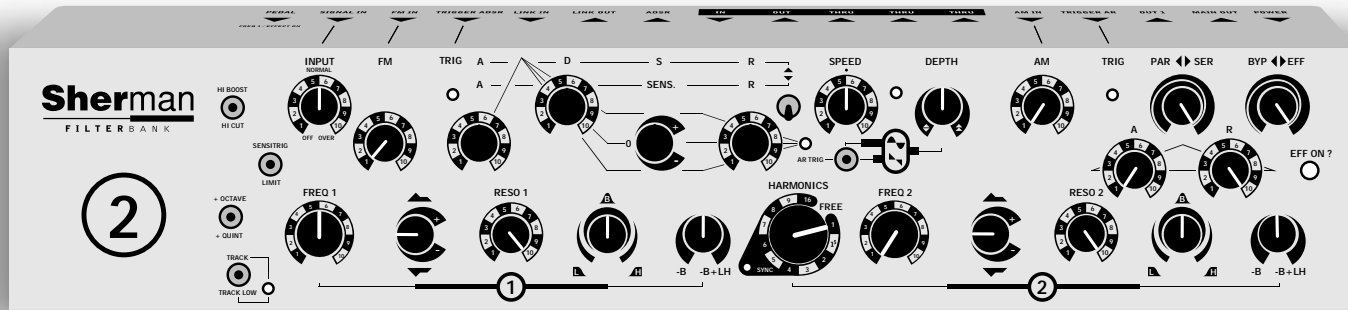
DE LA RELATION TEMPS -POSITION
DES POTENTIOMETRES -CONTROLE MIDI



Essayez maintenant de faire une mélodie avec la molette de pitch bend. Positionnez les potentiomètres comme à la figure en-dessous, sans modulation ADSR. Ajustez **FREQ 1** sur une note de départ correspondant à la mélodie souhaitée. A présent, entrez une valeur nulle de pitch. Entrez ensuite une deuxième note et faites tourner votre loop pour écouter la variation de hauteur. Ajustez la valeur du pitch bend dans votre éditeur. Un message MIDI de pitch bend est constitué de deux valeurs: l'une pour l'accord grossier et l'autre pour l'accord fin. C'est à partir de la deuxième note que l'on peut créer différentes mélodies. Attention, ne changez pas la valeur de la fréquence 1, cela modifierait le rapport entre les intervalles.



 **Astuce pour les producteurs :** Une fois que vous avez tuné le filtre de cette façon, réduisez la résonance et filtrez vos instruments dans votre mix en les faisant résonner de façon subtile sur la musique. Cela devient encore plus intéressant en parallèle, avec différents réglages d'harmoniques.



TRIGGERS

Si vous souhaitez que les déclenchements de l'enveloppe soient exclusivement via MIDI, vous pouvez bloquer le trigger AUDIO. Il existe deux positions dans le FB. Leurs fonctions est de bloquer la sensibilité du trigger des enveloppes AR et ADSR (ainsi, le déclenchement MIDI n'interfère pas avec le déclenchement via le signal audio). Vous pouvez commuter ces positions en envoyant les messages MIDI suivants:

C4: libère le trigger audio ADSR
C#4: trigger audio ADSR inactif
D4: libère le trigger audio AR
D#4: trigger audio AR inactif

La mise sous tension de l'appareil active les triggers audio.

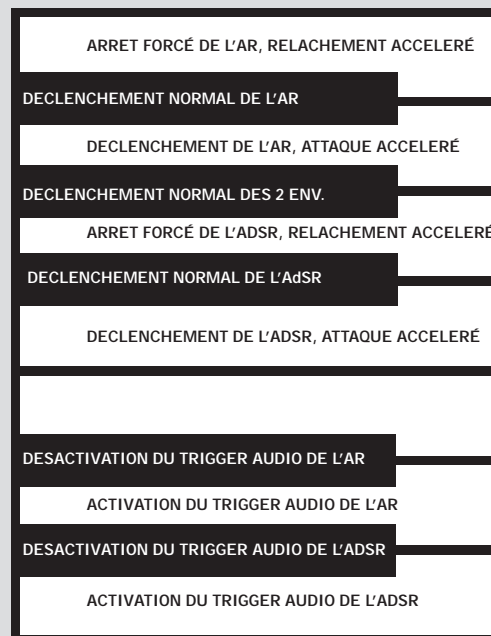
Le déclenchement MIDI des enveloppes est effectué par envoi des messages MIDI suivants:

F#4: déclenchement ADSR normal
A#4: déclenchement AR normal
G#4: déclenchement des deux enveloppes simultanément
F4: déclenchement de l'enveloppe ADSR avec une vitesse d'attaque augmentée (MIDI attack time = 0)
G4: force la fermeture de l'enveloppe ADSR (release = 0)
A4: déclenchement de l'enveloppe AR avec une vitesse d'attaque augmentée (MIDI attack time = 0)
B4: force la fermeture de l'enveloppe AR (release = 0)

figure 30

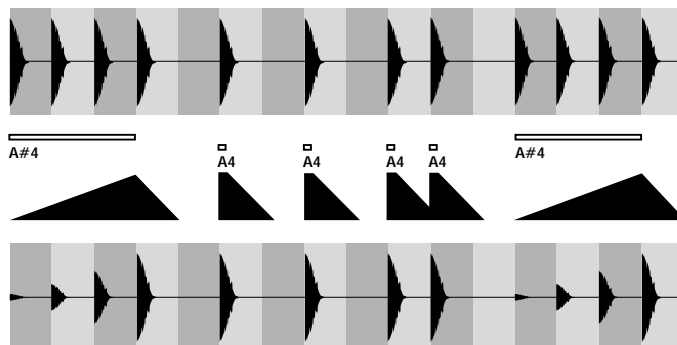
LES NOTES "MIDI TRIGGER"

Connectez le MIDI sortie d'un clavier avec le le MIDI entrée de l'FB. Mettez le canal "transmit" du clavier en 16, et jouez les notes "trigger" en clavier.



N.B.: Les temps sont calculés en multipliant les valeurs des potentiomètres par les valeurs MIDI (voir figure 29). En mode rapide (pour les notes F4, G4, A4, B4), la valeur MIDI est temporairement égale à 0.

TIP: JOUEZ DES "FADE-IN" EN CLAVIER.




Si la valeur du potentiomètre attaque est positionnée presque sur 0 et que vous envoyez des valeurs de temps d'attaque élevées via MIDI, vous pouvez programmé ce qui suit dans votre séquenceur: envoyez une note A#4 quelques secondes avant le début du beat afin que le volume du FB atteigne son maximum au début. Utilisez des notes A4 pour des attaques brèves et des percussions rapides, utilisez ensuite des notes A#4 dans des breaks, etc.

NOTE : Pour des déclenchements très rapides, utilisez des notes très courtes.

MIDI OUT


Le déclenchement des enveloppes est toujours envoyé vers le port MIDI OUT sur le canal 16, indépendamment de la source audio ou MIDI. Très utile pour enregistrer avec un séquenceur. Seules les notes F#4 et A#4 sont envoyées vers MIDI OUT.

 Le déclenchement audio d'un drum loop peut être enregistré via MIDI OUT et ses ritmes ainsi créés peuvent être utilisés avec un autre signal audio en réintroduisant ces valeurs dans le MIDI IN du FB. n'Oubliez pas de désactiver (bloquer) le audio trigger pendant play-back. Essayez un peu de pre-delay, avec un peu de l'attack pour obtenir un effet soufflant.

N.B.: Ce sont les seules informations envoyées vers MIDI OUT.

MIDI THRU

Le FB est équipé de trois prises MIDI THRU. Elles agissent comme une MIDI THRU box normale.

 Note: Si vous avez des problèmes MIDI, ne paniquez pas tout de suite! Testez le FB en connectant le MIDI OUT d'un synthétiseur directement dans le MIDI IN du FB. Testez la réponse du pitch bend sur le cutoff de la fréquence du filtre 1 et déterminez les notes MIDI qui servent de déclenchement. Evitez les loops MIDI et de trop nombreux appareils au sein d'une chaîne MIDI. Evitez les trop grandes longueurs de câbles MIDI.

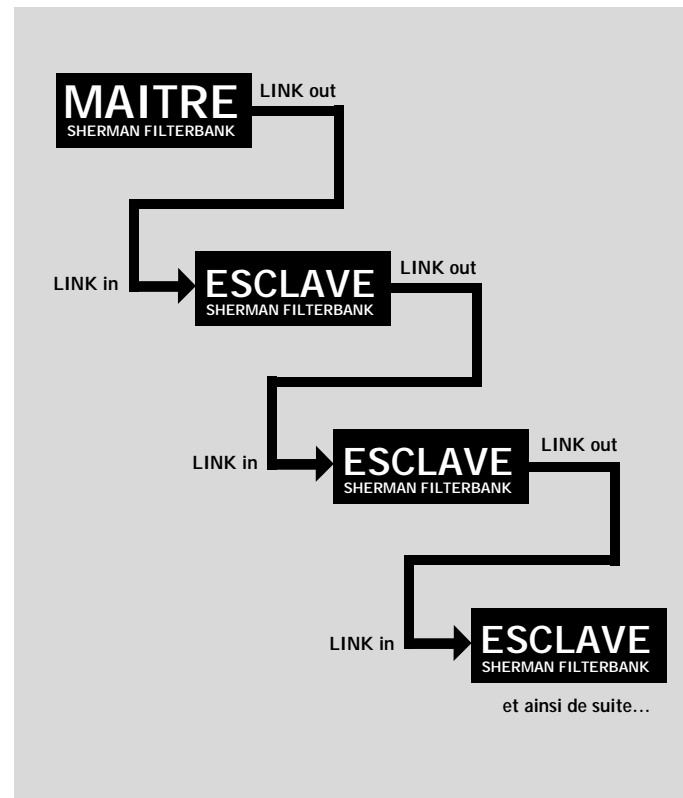
LEÇON #12

ASSERVIR PLUSIEURS FILTERBANKS

Vous pouvez chaîner le FB indéfiniment. Le filtre 1 du premier FB de la chaîne agira en tant que maître sur les filtres 1 de tous les esclaves. Le filtre 2 de chaque FB agira comme d'habitude: librement ou synchronisé au filtre 1.

❗ Evitez d'utiliser de trop longs câbles jack/jack pour cette opération.

👉 Voir également la fin du video explicatif sur www.sherman.be

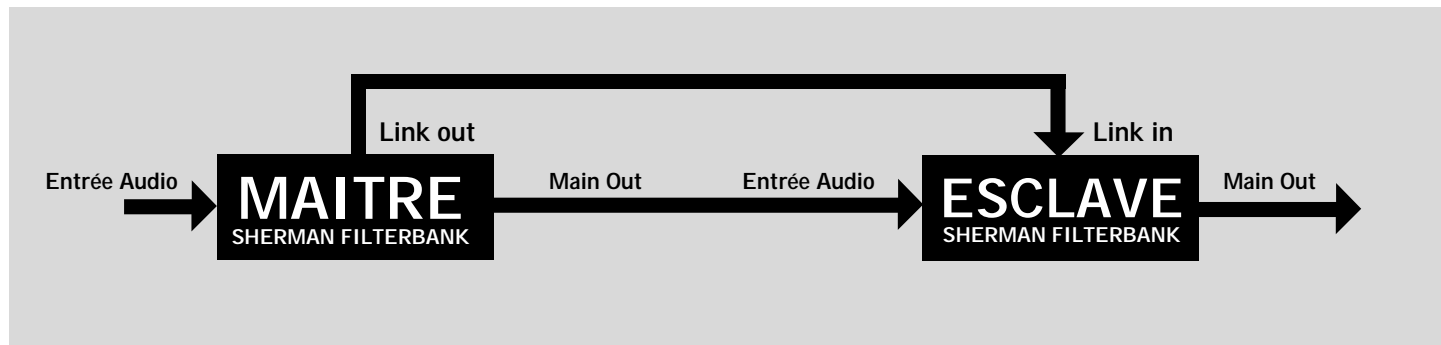
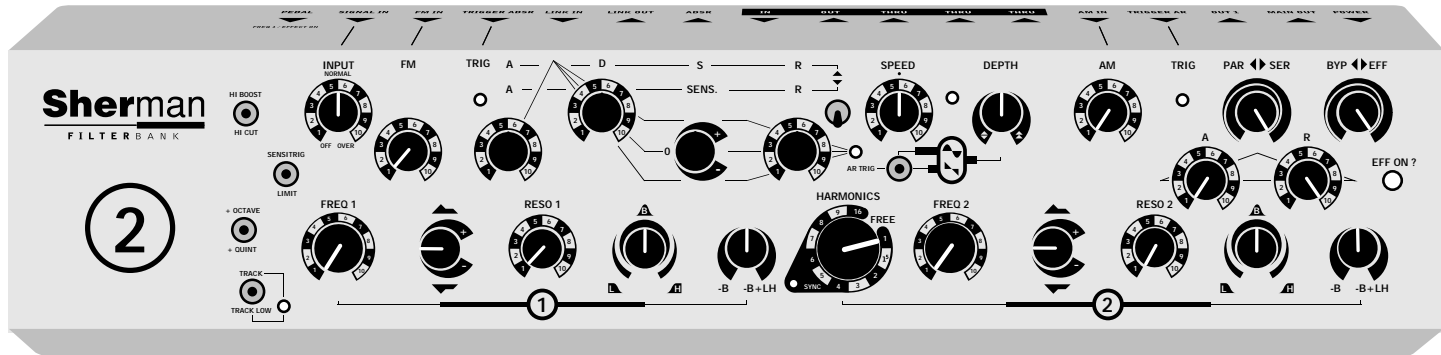


POUR RÉALISER UN FILTRE

48db

figure 32

Utilisez deux FB. Connectez la sortie principale du premier à l'entrée du second. Chaînez les deux FB et ajustez les potentiomètres des deux FB comme indiqué sur la figure 32. Pour obtenir un filtre de 72 dB, utilisez un troisième FB et connectez le comme précédemment. Vous pouvez également procéder ainsi pour des applications en stéréo tri ou quadriphonique.





HISTOIRE ET PHILOSOPHIE

Je ne suis pas un ingénieur. Je joue de la guitare depuis maintenant plus de 20 ans et m'intéresse à l'électronique depuis 25 ans. J'ai conçu un système modulaire pour guitare il y a 18 ans, parce que je n'étais pas satisfait du son des overdrives de la plupart des appareils basés sur une technologie à transistors. J'ai étudié comment les amplis Marshall pouvaient donner ce son si chaleureux, mesurant leurs courbes et leurs bandes passantes.

En tant que précurseur des drumloops, j'ai sorti plus de cent disques de dance à la fin des années 80. A cette époque, je construisais mes propres appareils: des petits delays MIDI pour contourner le delay MIDI de mon Prophet 3000, des préamplis à tube pour créer des sons synthétiques avec overdrive, des compresseurs et des noise gates pour réverbération, plusieurs pédales de guitares programmables, un "air scratcher", etc., alors que les produits identiques proposés sur le marché étaient excessivement chers. J'ai aussi conçu un sampler pour Apple II en remplaçant sa mémoire par un delay Ibanez.

Il y 7 ans, j'ai pensé que je pouvais produire un appareil commercialisable et j'ai commencé à construire un synthé modulaire doté d'un système d'édition d'enveloppe à l'aide d'une souris, de filtres Moog, d'une matrice de modulation complexe et d'un arpégiateur/séquenceur éditable en temps réel avec une souris. Ce monstre n'est toujours pas prêt sinon jamais, et, comme de nombreuses personnes me le demandaient, j'ai commencé à faire une filter box que j'ai équipée des fonctions dont un musicien a besoin. Ce n'était pas une autre version d'un Curtis avec un filtre lowpass et un potentiomètre de résonance. Non, je voulais faire quelque chose de différent et bien plus puissant que tout ce que l'on trouve sur le marché, et pour un prix raisonnable.

Le premier modèle de Sherman a été fait à la main, mais après avoir fait 40 exemplaires, j'ai réalisé qu'il ne m'était pas possible de continuer à faire ses filtres à la main. J'ai alors développé le Filterbank tel qu'il était avant le version 2: plus petit, avec des composants SDM (surface amount device), faciles à assembler en machine et moins chers à cause du rétrécissement de l'espace PCB utilisé; plus de fonctions, contrôlable par MIDI, mais toujours analogique. Même s'il est petit, il contient plus de pièces qu'un Minimoog grâce à la technologie SDM. Côté électronique, une résistance discrète SDM, dix fois plus petite. La plupart des constructeurs utilisent désormais le DSP (digital signal processing) car cela revient bien moins cher. S'ils veulent faire un filtre, ils leur suffit d'écrire une formule de Fourier pour le DSP. Le son d'un appareil qui utilise le DSP est bien trop parfait et ses dynamiques trop faibles par rapport à un appareil analogique identique. Je préfère l'analogique, parce qu'il n'y a pas de perds de l'information a cause du convertissement et les calculations. Les overdrives DSP n'existent pas, en fait, on peut juste atteindre la limite des 20 bit. Une overdrive doit être programmée, mais reste silencieuse.

Pourquoi? Un crash de voiture est toujours différent même dans les mêmes conditions. Mais, un crash simulé par ordinateur sera toujours le même. C'est pourquoi le son analogique sonne toujours plus vivant qu'une ribambelle de routines qui essaient de simuler des circuits analogiques. Grâce au noise, à la distorsion et à l'influence du crossover sur les fluctuations de puissance, sur la température et sur la viabilité des potentiomètres, - toute ces choses que nous essayons d'éviter -chaque appareil analogique a son propre caractère. Une bassdrum 999 ne sera jamais la même car c'est un petit synthé analogique qui génère la bassdrum. Un sample de bassdrum 999 n'aura jamais la même force qu'une véritable bassdrum 999. Pourquoi? Les convertisseurs A/D sont limités en bandes passantes et en dynamiques. Heureusement, quelques constructeurs retournent vers l'analogique, comme Studio Electronics, Tube Tech, Jomox... Malheureusement, cela coûte beaucoup plus cher car chaque circuit doit être testé et ajusté. Le Sherman est un de ces appareils, mais je pense qu'il est à un prix raisonnable pour les possibilités qu'il offre.

Herman Gillis, designer

Un grand merci aux personnes suivantes de m'avoir soutenu tout au long du chemin : ma merveilleuse partenaire Mieke Frère, Joël Cordier, Daan Stuyven, Luk Page, l'équipe et les artistes de R&S records, et finalement tous les abuseurs.

RECHERCHE DES PANNES.

99% des pannes sur tous les Sherman Filterbanks sont dues à de mauvais potentiomètres. S'il vous plait, faites l'effort de mesurer tous les potentiomètres du FB avant de renvoyer le circuit interne en réparation. Quiconque sait utiliser un fer à souder peut remplacer un potentiomètre. Il y a 3 sortes de potentiomètres dans le FB.

20 K (Vingt mille Ohms)

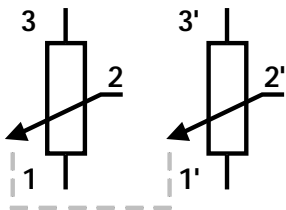
FM, AM, FREQ1 & FREQ2

1 M (Un million d'Ohms)

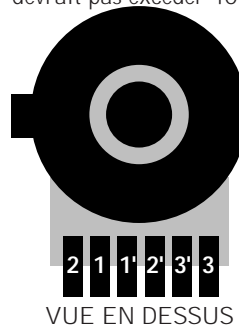
A, D, R, A, R, RES01, RES02

100K Double (Cent mille Ohms) avec un arrêt à mi-course

LFO SPEED, LFO DEPTH, INPUT LEVEL, SUSTAIN, PAR/SER, BYP/EFF, L-B-H 1, CORR1, L-B-H 2, CORR2, ADSR DEPTH 1, ADSR DEPTH 2



Prenez un simple Ohmmètre, mettez le potentiomètre à tester à mi-course (oui, alors qu'il est encore monté dans le Filterbank). Mesurez, par exemple, la résistance entre la broche 2 et 1 d'un potentiomètre de 100 K. Si la résistance est bien supérieure à 50 K Ohms, alors le potentiomètre est certainement DEFECTUEUX parce qu'un potentiomètre linéaire de 100 K devrait mesurer maximal 50K à mi-course. Lorsque le potentiomètre est tourné en bout de course dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, la résistance entre la broche 1 et 2 (aussi 1' et 2') ne devrait pas excéder 40 Ohms.



Au cas où vous auriez ou trouveriez le moyen d'effectuer cette réparation, s'il vous plait, contactez-nous pour obtenir des pièces détachées ; info@sherman.be

FEUILLE DE NOTATION COPIEZ CETTE PAGE POUR USAGE ILLIMITE

NOM DU SON:

Sherman
FILTER BANK

Diagram of the Sherman Filter Bank control panel. A large circled number '2' is on the left. A bracket labeled '1' spans the central section of controls. The panel includes various knobs and buttons: HI BOOST, HI CUT, SENSITRIG, LIMIT, FM, INPUT NORMAL, OFF OVER, TRIG, A, D, S, R, SPEED, DEPTH, AM, TRIG, PAR, SER, BYP, EFF, HARMONICS, FREE, RESO 1, RESO 2, FREQ 1, FREQ 2, TRACK, TRACK LOW, and -B -B+LH.

NOM DU SON:

Sherman
FILTER BANK

Diagram of the Sherman Filter Bank control panel, identical to the first one. A large circled number '2' is on the left. A bracket labeled '1' spans the central section of controls. The panel includes various knobs and buttons: HI BOOST, HI CUT, SENSITRIG, LIMIT, FM, INPUT NORMAL, OFF OVER, TRIG, A, D, S, R, SPEED, DEPTH, AM, TRIG, PAR, SER, BYP, EFF, HARMONICS, FREE, RESO 1, RESO 2, FREQ 1, FREQ 2, TRACK, TRACK LOW, and -B -B+LH.

NOM DU SON:

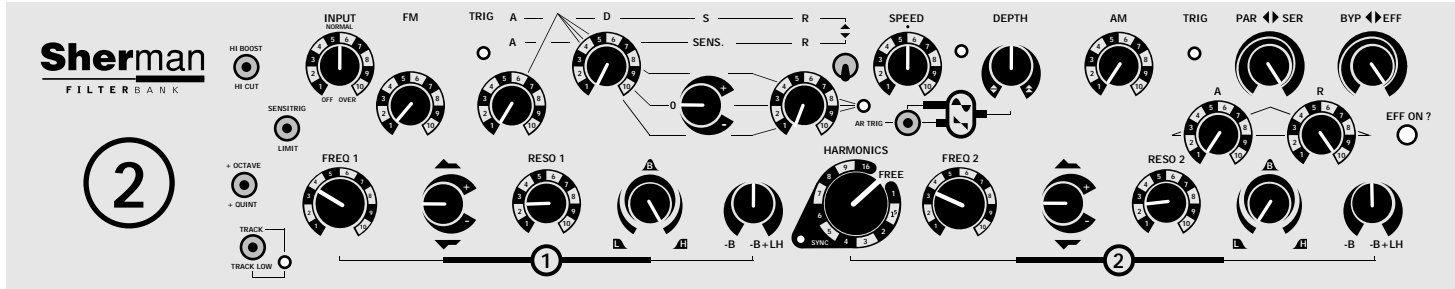
Sherman
FILTER BANK

Diagram of the Sherman Filter Bank control panel, identical to the previous ones. A large circled number '2' is on the left. A bracket labeled '1' spans the central section of controls. The panel includes various knobs and buttons: HI BOOST, HI CUT, SENSITRIG, LIMIT, FM, INPUT NORMAL, OFF OVER, TRIG, A, D, S, R, SPEED, DEPTH, AM, TRIG, PAR, SER, BYP, EFF, HARMONICS, FREE, RESO 1, RESO 2, FREQ 1, FREQ 2, TRACK, TRACK LOW, and -B -B+LH.

EXAMPLES

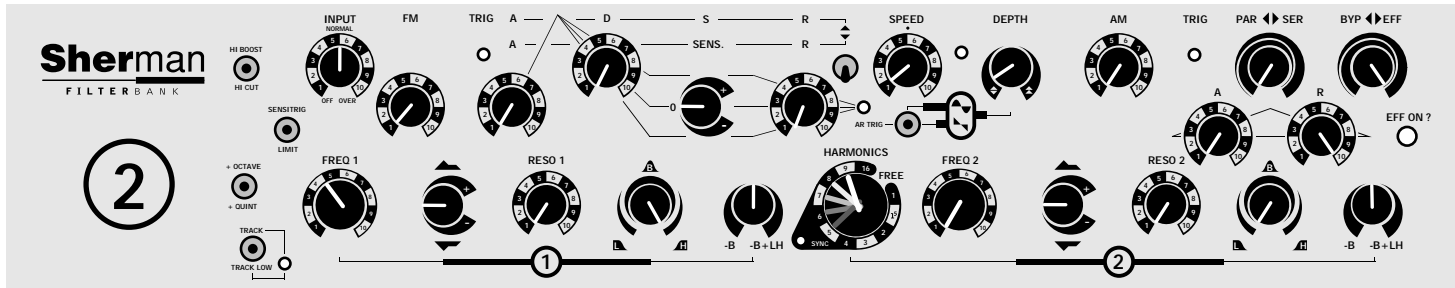
VARIABLE BAND WIDTH

(only main out)



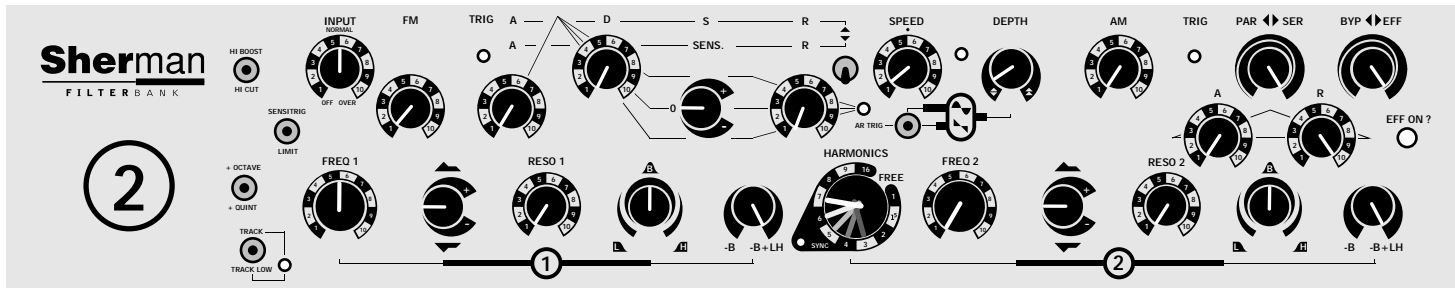
PHASING 1 "VARIABLE GAP"

(only main out)



PHASING 2 "TWO NOTCH DIP'S"

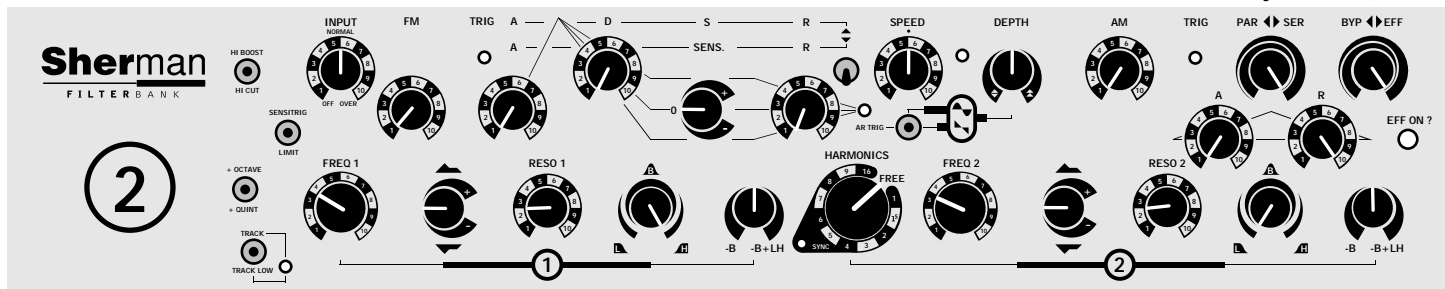
(only main out)



EXAMPLES

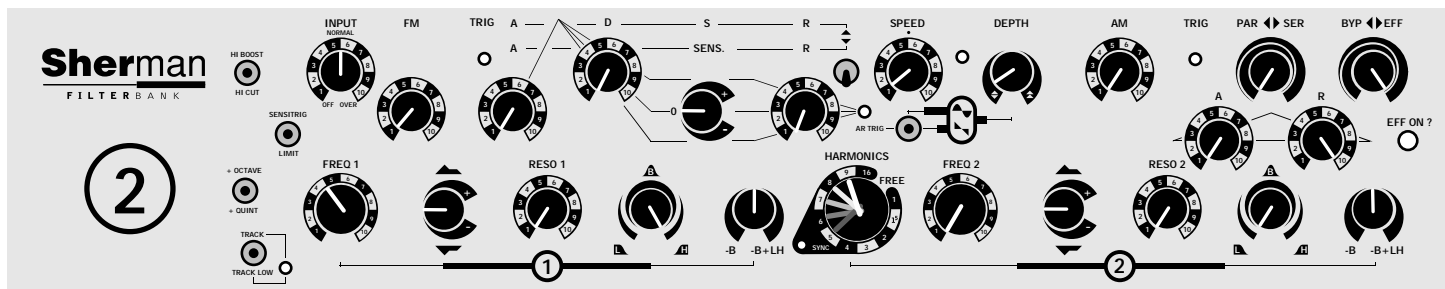
VARIABLE BAND WIDTH

(only main out)



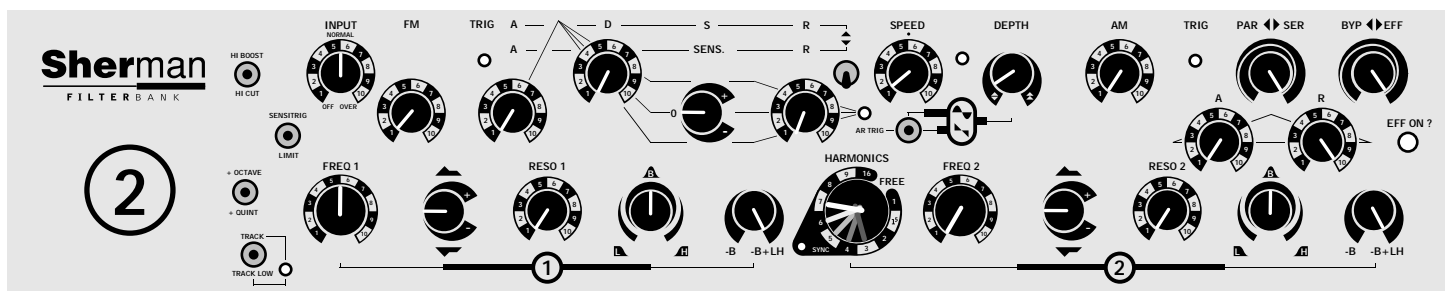
PHASING 1 "VARIABLE GAP"

(only main out)



PHASING 2 "TWO NOTCH DIP'S"

(only main out)



INDEX

Activer/Désactiver le trigger audio	50	MIDI pitch wheel	45
Adaptateur	2	MIDI résonance	46
ADSR	24	MIDI time control	46-48
AM	38	MIDI trigger	50
AR	22	Mise en rack	7
Asservir les FB	52	Notations de memoire	57
BYPASS< >EFFECT	6	OUT 1	15
Deuxième LFO	24	Parallèle< >série	15
Entrées externes	43	Pas de sortie ?	17
Exemples	58	Phasing	18
Filtre NOTCH.....	8	Potentiomètre de correction	8
FM	36	Recherche des pannes	56
Histoire et philosophie	54	Sortie générale	15
Index	vous n'êtes pas sérieux !	Suiveur d'enveloppe	34
Introduction	4	Switch harmonic	12-13
LFO	20	Sync	13
Lp-Bp-Hp	8	TB 303	22
Mélodie résonante	49	Transpose - Tracking	40
MIDI	44	Transposition d'octave via MIDI	44
MIDI out	51	Trigger audio	9
MIDI panique	51	Vue générale	verso

© SHERMAN PRODUCTIONS

STATIONSWIJK 73, B-3272 TESTELT, BELGIUM. - WWW.SHERMAN.BE - EMAIL: INFO@SHERMAN.BE

CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT : HERMAN GILLIS

GRAPHISME PAR DAAN STUYVEN

IMPORTATEUR EXCLUSIF EN FRANCE : MESI - 7, RUE ROUVET - 75019 PARIS - TÉL. 01 40 05 17 18 - FAX : 01 40 05 00 11 - WWW.MESIMAGERIES.COM
VERSION FRANÇAISE : MESI - TOUS DROITS RÉSERVÉS