

[www.Sounkonfusion.org](http://www.Sounkonfusion.org)



## TIP # 1

VCO, VCF - trop facile



Pour la faire une bonne grosse babasse bien chaude, pas besoin de bcp, au contraire ! Prenez un seul oscillo avec une forme d'onde en dent de scie, un filtre 24db presque complètement fermé et ne surtout pas mettre de résonance. Un peu d'EQ dans le grave si nécessaire sur votre table et en avant !

## TIP # 2

VCO, VCF - encore assez facile



A partir du réglage précédent, mettre un deuxième oscillo au même niveau que le premier : coarse pitch et volume. Le coarse pitch (ou semitones, ou tune ou coarse tune bref, selon les synthés) correspond à l'octave. Il faut aussi une forme en dent de scie. Ensuite, on décale légèrement le bouton « fine tune » qui désaccordera très légèrement le 2ème oscillo, donnant plus de champs au son. En ouvrant ensuite un peu plus le filtre (vers 10h sachant qu'à 7h environ il est complètement fermé) on a le bon gros son de basse présente et bien « grasse et dark » que les junglists aiment tant !

## TIP # 3

VCO - facile



Tu prends un oscillo avec une dent de scie, un LFO qui module le pitch de cet oscillo. Il faut le régler (le lfo) pas trop rapide et il faut régler l'amplitude de modulation assez élevée. Résultat : un son à la daft punk dans leurs débuts.



## TIP # 4

VCO - moyen



Si votre synthé le permet bien sur, essayez de synchroniser l'un de vos oscillos sur un autre. En général, c'est l'oscillo 2 qui est synchronisé au premier, comme c'est le cas sur le Nordrack. Ensuite, désactivez pour cet oscillateur le suivi de clavier (kbd track). De ce fait l'oscillateur synchronisé jouera toujours à la même hauteur quelle que soit la note jouée. Il faut aussi rendre inaudible le premier oscillateur (le maître), afin de n'entendre que l'oscillo synchronisé. Maintenant, jouez un peu avec la fonction "tune" (accordage grossier) de l'oscillo synchronisé : le timbre varie bcp tandis que la hauteur elle, reste la même ! La fonction tune ne sert plus ici à régler la hauteur mais le timbre du son ! De nouvelles possibilités s'offrent à nous ! Maintenant, remettez votre oscillo synchronisé sur la même valeur "tune" que le premier, et affectez un LFO au tune de ce 2ème oscillo. Régler l'amplitude de modulation du LFO un peu au dessus de la valeur moyenne et hop, votre timbre évolue cycliquement ! Si vous jouez des notes différentes, ca continue à fonctionner car c'est l'oscillateur 1 qui fourni le pitch à l'oscillateur 2 !

## TIP # 5

VCO, VCF, VCA – avancé



### Etape 1 :

On part d'une base 1 oscillateur audible avec forme d'onde carré. Il faut régler le PWM à 100%. On va affecter au PWM une modulation avec une enveloppe. Selon votre synthé, les réglages vont différer, mais en ce qui me concerne, sachant que le PWM est de 50% pour la valeur 0 et de 100% pour la valeur 127 (je rappelle que 50% de PWM c'est le son le plus "fin"), j'ai réglé l'attaque de mon enveloppe à 110 (lent) et l'amplitude de modulation à 45 (75% de la course du bouton). Cela va faire évoluer le son du plus fin au plus gros grain assez lentement.

### Etape 2 :

Ensuite, je vais faire augmenter avec la même enveloppe que précédemment le son de mon oscillateur n°2, réglé une octave au dessus du premier et légèrement désaccordé (maintenant tout le monde sait le faire hein !). Choisissez n'importe quelle forme d'onde. Moi j'ai pris un carré avec le PWM réglé à la moitié de sa course.

Pour ce faire, j'ai affecté le volume de l'oscillo 2 à la même enveloppe que précédemment, et j'ai appliqué une modulation de 24 (un peu moins de 50% de la course du bouton).

### Etape 3 :

Pour finir, j'ai utilisé un LFO appliqué au filtre avec une modulation moyenne (une peu au dessus de 50% pour l'amplitude de modulation). J'ai mis un delay sur le LFO (j'ai réglé le delay de sorte à ce que le début de la modulation apparaisse après les 2 étapes précédentes). Et voilà ! Ca évolue, c'est beau !



## TIP # 6

VCO – facile



Vous prenez un oscillo tout seul avec une forme d'onde dent de scie ou carré. Vous affectez le pitch (ou "tune") de cet oscillo à une enveloppe et vous réglez l'amplitude de modulation au max.. Vous mettez ensuite tous les paramètres de l'enveloppe à 0 sauf le decay à une valeur plutôt élevée genre 90 ou 100.

Et hop un sweep !

Astuce : rien ne vous empêche de mettre un 2ème oscillo légèrement désaccordé ou pas désaccordé mais une ou 2 octaves au dessus (pour accentuer) ou au dessous (pour atténuer) l'effet.

## TIP # 7

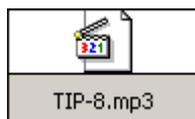
VCO, VCF - facile



Voilà le patch : 2 oscillos avec des formes d'onde carré chacun, et avec le PWM un peu en dessous de 100% (carré plein). Ensuite, il faut filtrer avec un passe-bas 24db assez fort, sans résonance. Et le truc qui change tout : un glide entre les notes ! Leur son tient aussi bcp de la façon de jouer leur patch....

## TIP # 8

VCO – facile

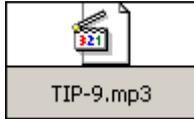


On peut obtenir de bons effets avec un ring modulator. Ici j'axe sur l'aspect FX, plus amusant ! Je ne reprend pas le principe du ring, mais il faut savoir que pour la synthèse pure, il est préférable à mon sens d'utiliser 2 oscillos avec des fréquences assez différentes. Dans l'exemple, j'ai mis 4 octaves d'écart entre les 2 oscillos, avec chacun une dent de scie. Ensuite, j'ai modifié la fréquence du ring modulator à l'aide du "tune" du ring. Ce paramètre est dispo sur le Nordrack, mais pas sur bien d'autres synthés.... Enfin j'ai foutu un LFO sur le tune du ring modulator afin de faire varier sa hauteur. Et pouf ca sort un bon son d'effet spécial, parfait pour les junglists d'ailleurs ! Il peut aussi être joué sur le clavier, le pitch est suivi !



## TIP # 9

VCO, VCF, VCA - moyen

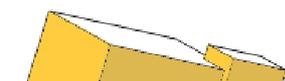


**Je reste dans le même domaine: la multiplication d'ondes audibles - la FM. Un truc intéressant pour le coup.**

Ici le but est de partir d'un son de type FX pour ensuite aller direct sur la ligne 'jouable". Bon, la section VCO d'abord. Je suis parti d'une forme d'onde carré sur oscillo 1 avec le PWM un peu au dessous de 100%, et le 2ème oscillo avec un triangle 3 octaves au dessus du premier. J'ai rendu inaudible le 2ème oscillo. Ensuite, j'ai utilisé l'enveloppe AD assignable du Nordrack à la FM du synthé avec un temps d'attack et de decay assez élevés. Concrètement, l'oscillo 1 devient le "carrier" et l'oscillo 2 devient le modulator - les 2 ondes sont multipliées. C'est pour cette raison que j'ai rendu inaudible le 2ème oscillo : je ne m'intéresse qu'au signal résultant de mon oscillo de base modulé.

La section VCF repose sur l'utilisation du filtre notch+LP du Nordrack, assez particulier mais au grain vraiment excellent à mon sens. J'ai utilisé une enveloppe avec une attaque à 0, un decay assez élevé (vers 90/100), un sustain proche de 25 et pas de release. Le cutoff du filtre est sur la moitié de sa course environ, et la resonance assez élevée. J'ai aussi mis un LFO sur la fréquence de coupure, avec une vitesse élevée et une amplitude de modulation moyenne. Pour finir j'ai mis le decay et le sustain de l'enveloppe assignée au VCA sur des valeurs assez élevées, en sachant que le sustain doit être inférieur au decay. Tout le monde m'a bien suivi hein ?

Pour finir vraiment (sic!) j'ai mis la fonction legato du synthé en marche, et j'ai joué en fonction... amusez vous bien !



## TIP # 10

VCO, VCF - facile



Un petit truc simple si votre synthé le permet : assigner des paramètres à la vélocité. Je suis parti d'un simple oscillo en dent de scie (mais le 2ème va être utilisé par le biais des modulations), j'ai filtré avec un 24db et un peu de résonance, puis j'ai assigné à la vélocité les paramètres suivants :

- cutoff
- cutoff env amount
- osc 1/2 mix
- lfo 1 amount (lfo 1 assigné au pitch des 2 oscillos)

Du coup plus la vélocité est élevée, plus ces paramètres sont élevés. Ca donne des effets intéressants. Notez que le son n'est "accordé" que quand les notes sont jouées avec une faible vélocité, permettant toute sortes d'effets supplémentaires !

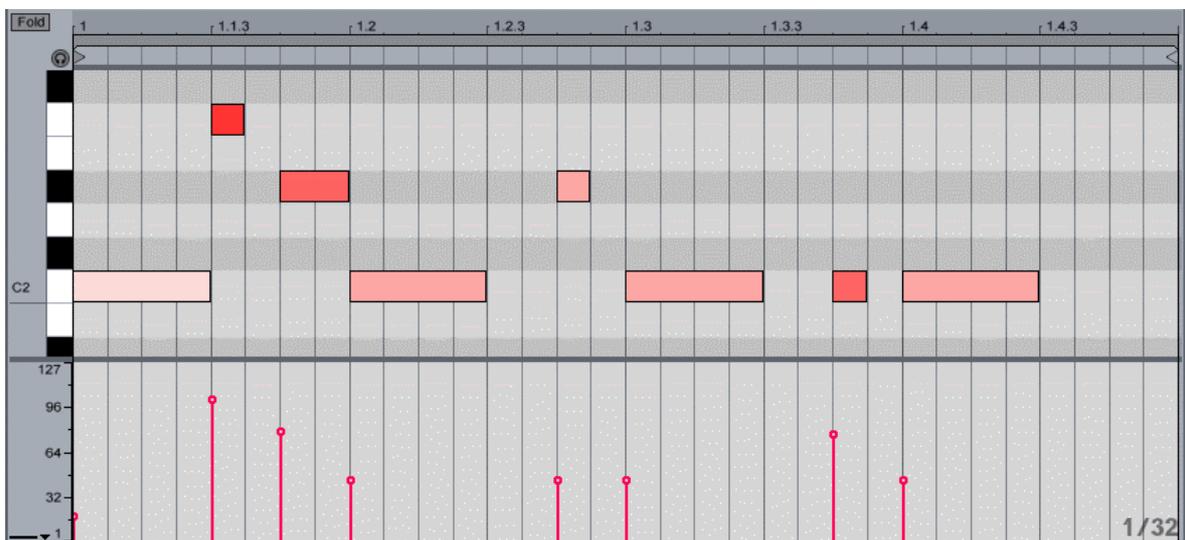
Je vous met aussi l'image de la séquence avec les vélocités jouées si qqun me dit comment faire.

Juste un autre exemple (#10 bis) :

J'ai simplement pris 2 oscillos (sinus et triangle) et appliqué de la FM et filtré légèrement. Ensuite j'ai affecté les paramètres suivants à la vélocité :

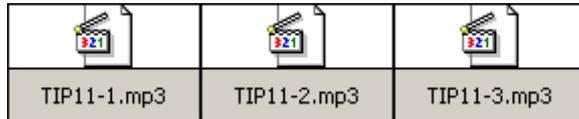
- cutoff env amount
- oscillo 2 pitch (3 octaves de modulation possible)

Sachant que l'oscillo 2 est le modulator, ça laisse de belles perspectives ! L'exemple montre bien l'expressivité que l'on peut avoir assez facilement...



## TIP # 11

VCO - facile (sauf exemple 3)



On va rester avec notre vélocité, des plus pertinentes pour recréer le son de nos bons vieux jeux NES. Possesseurs de la Sidstation, vous n'êtes pas seuls à maîtriser le "cheap sound"

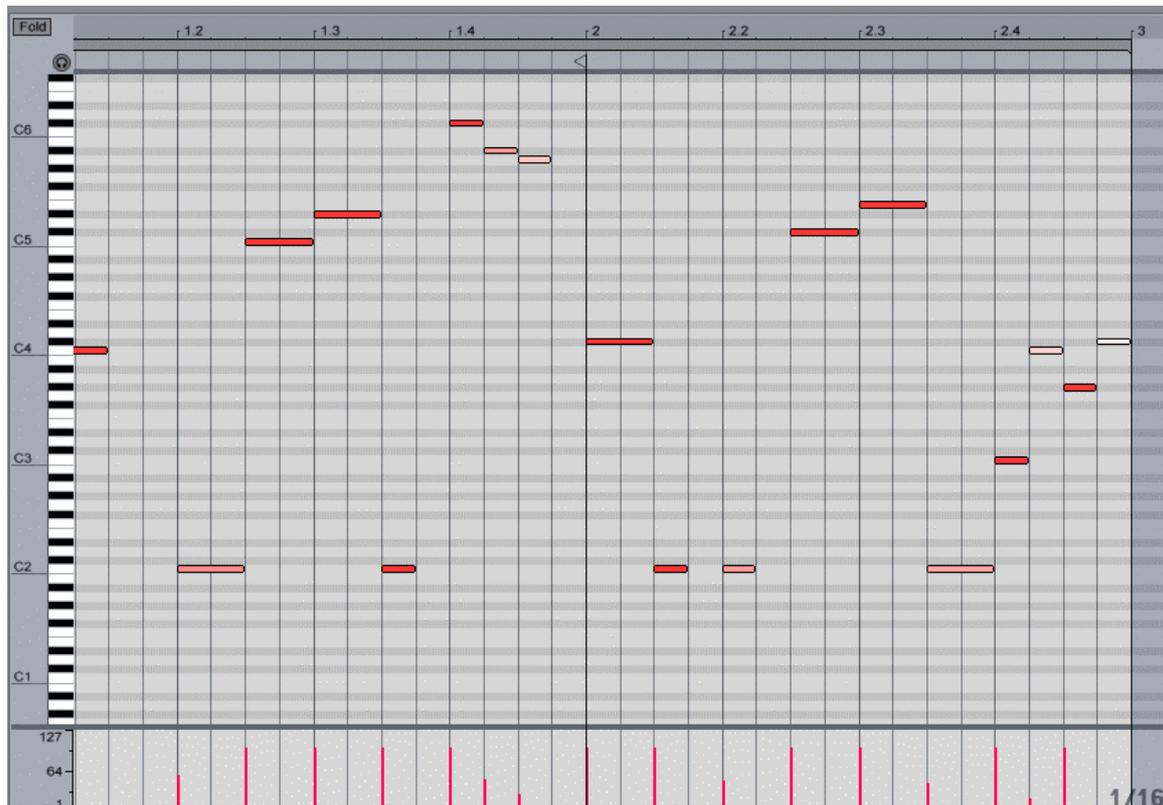
Prenez 2 oscillos carrés légèrement désaccordés. Réglez le PWM des 2 oscillos sur 50% de la course du bouton. Le 2ème oscillo doit être 1 octave en dessous du premier. Ensuite, affectez une modulation inverse au paramètre FM de votre synthé (désolé ceux qui en ont pas). En gros, il faut que plus la vélocité est élevée, moins l'effet de FM est présent. Si bien que lorsque vous jouez un son avec une faible vélocité, le son a bcp de FM et prend donc un nouveau timbre à chaque modification de la vélocité ! C'est prodigieux d'efficacité...

Pour ceux qui n'ont pas de paramètre FM, essayer avec un LFO très rapide (au max ou pas loin) modulant le pitch des oscillo. Ca rend pas pareil, mais y'aura des effets sympa aussi à en tirer. Par contre, no "cheap robot"...

Dans le premiers exemple, c'est le son décrit ci-dessus.

L'exemple 2 c'est le même joué 2 octaves plus bas, et avec qq notes de plus.

Le troisième c'est comme le 2 mais avec un release assez élevé sur l'enveloppe du VCA, un filtre LP+notch (spécial Nordlead, remplacez par un 24db passe-bas), un LFO affecté au filtre avec forme d'onde S&H (aléatoire), le cutoff à 50% de sa course, une résonance élevée et une modulation de l'enveloppe du filtre importante. J'ai mis sur cette enveloppe 0 attack, decay 50% de sa course en gros, pas de sustain, et release vers 33% de sa course (plus court que le release de l'enveloppe du VCA). "Juste" ça, et c'est parti !



## TIP # 12

VCO, VCF, VCA - avancé



Le but était d'avoir un son au timbre évolutif et qui "ondule". Je suis donc parti d'une base de 3 oscillateurs, pour un maximum de richesse dans le son. J'ai utilisé uniquement des formes d'ondes carré, car le PWM de mes 2 premiers oscillos est modulable. Je m'en suis donc servi pour moduler le timbre du son. J'ai utilisé pour ça une enveloppe avec les valeurs suivantes (entre 0 et 127) : A : 46, D : 96, S : 0, R : 59. Les 2 PWM des oscillos sont affectés à la même enveloppe. L'oscillo 1 est ma référence, l'oscillo 2 est 1 octave au dessus, le 3 une en dessous. Le niveau de chaque oscillo est équivalent.

Après j'ai appliqué un LFO au cutoff du filtre pour faire onduler mon son, avec une amplitude de modulation de 50% environ. La vitesse du LFO est très faible, car le but est de faire une ondulation pas trop rigide... Donc j'ai de nouveau utilisé la même enveloppe que celle que j'ai utilisé pour le PWM des 2 oscillos, et je l'ai affectée à la vitesse du LFO contrôlant le filtre. Et hop, l'ondulation augmente puis redescend à chaque note ! Afin de pouvoir obtenir un effet vraiment intéressant en terme de jeu au clavier, j'ai ajouté un keytrack de 50% au cutoff du filtre, afin d'avoir un peu plus d'expressivité. Notez qu'aucune enveloppe ne contrôle directement le filtre. D'ailleurs, j'ai oublié de préciser que filtre est assez ouvert (pour pouvoir bien entendre nos "ondulations") et je n'ai pas mis de résonance. J'ai ensuite enclenché la fonction portamento (ou glide), réglé un peu en dessous de 50%, en mode "fingered". Cela signifie que l'on peut choisir si on veut faire varier la vitesse du LFO ou non ! Lorsqu'on joue la première note, le LFO va accélérer puis ralentir. Si on joue la 2ème note sans relâcher la première, on crée le glide entre les notes et l'enveloppe n'est pas re-déclenchée, donc le LFO n'accélère plus, il reste à sa valeur "normale" (lente dans notre cas)... et du on gagne encore en expressivité.

Pour peaufiner, j'ai appliqué un 2ème LFO au volume global, afin de donner encore plus de mouvement dans le son. Et c'est parti, on s'amuse à faire vibrer les murs !

## TIP # 13

VCF - moyen



Partons d'un seul oscillo avec forme d'onde carré et PWM à 100% (carré plein). Ensuite, on va régler le cutoff du filtre un peu en dessous de la valeur moyenne (genre 43/127), et la résonance encore un peu en dessous (assez légère donc 34/127 par exemple). Ca c'est notre base.

Ensuite on va donner vie à tout ça. En premier, on va assigner un LFO à la résonance et régler la vitesse vers 56/127 et une amplitude de modulation élevée. On obtient une sorte de wah-wah léger (vu qu'on utilise la résonance plutôt que le cutoff). Pour faire évoluer le son dans le temps, on peut assigner une enveloppe à la vitesse du LFO qui dirige la résonance. Paramètres de l'enveloppe : 0 / 63 / 0 / 0 (valeurs sur 127). Du coup, la vitesse de modulation de la résonance sera très rapide au début, et de plus en plus lente jusqu'à atteindre la vitesse définie à la base pour ce LFO. Ensuite j'ai ajouté un LFO à vitesse lente pour moduler légèrement le cutoff afin d'obtenir un son un peu "en vague" une fois que l'effet rapide du LFO assigné à la résonance se termine. Effet sympa garanti.

Vous pouvez aussi partir d'une base avec plusieurs oscillos, moduler le PWM du carré, ou utiliser un oscillo synchroniser à la place du carré simple pour augmenter les variations dans le son !

## TIP # 14

VCO, VCF - moyen



Je suis parti de 2 oscillos du Nordrack un peu détunés avec forme d'onde dent de scie partout. J'ai réglé le volume de l'oscillo 1 un peu plus fort que le 2. J'ai ensuite filtré à 24db/oct vers 50% sans résonance. J'ai activé le portamento.

Ensuite j'ai triché.

J'ai utilisé le pulse aussi !

J'ai utilisé le même canal MIDI que celui du Nordrack, puis j'ai pris 1 oscillo en dent de scie 1 octave au dessus des oscillos du Nordrack. J'ai encore détuné et filtré (légèrement pour le coup vu que le son est plus aigu).

Et après j'ai encore grugé à fond sans vergogne. J'ai mis en route le Fireworx. Ceux qui se donneront la peine de programmer ces qq paramètres se rendront compte de suite que le son programmé ne sonne pas du tout du tout comme le son recherché...

Plus pour le fun qu'autre chose ce soir...

## TIP # 15

VCO, VCF - moyen



Les paramètres :

Oscillo 1 : carré plein

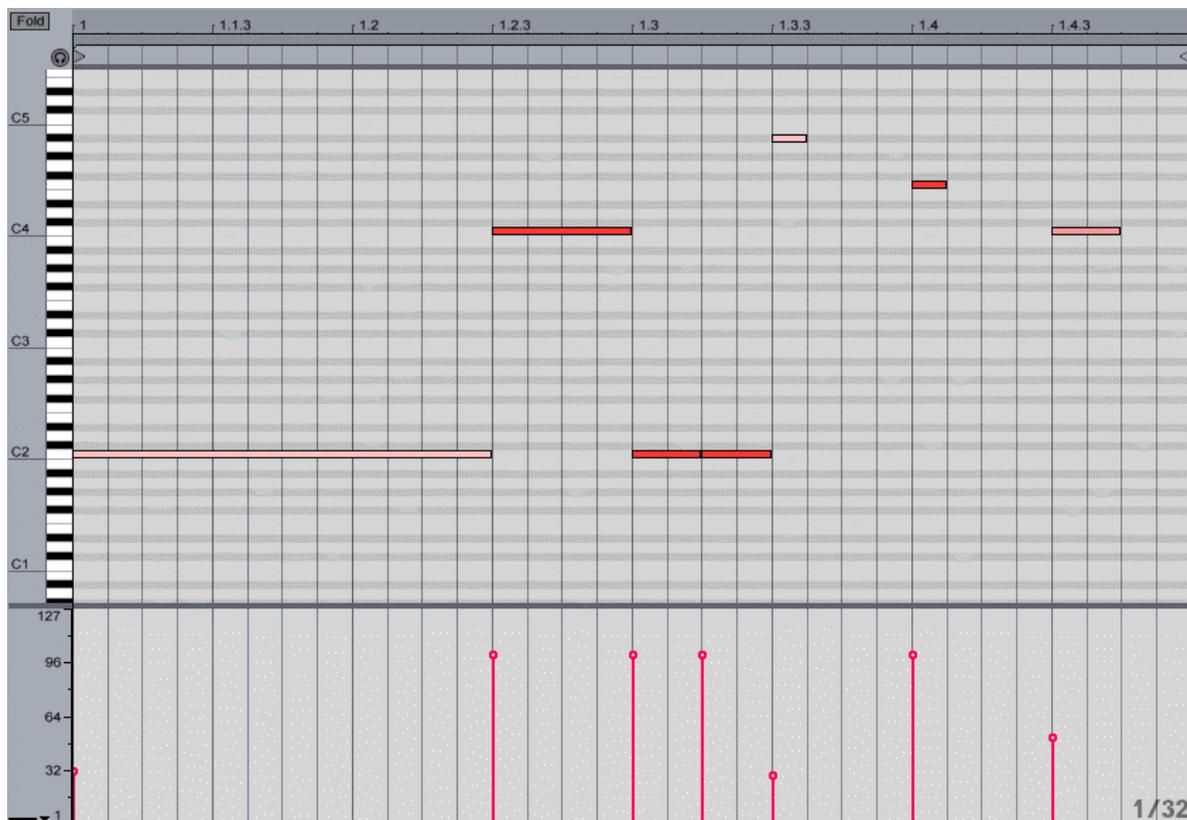
Oscillo 2 : carré plein une octave en dessous du 1

Chacun audible au même niveau.

Filtre 24db LP avec cutoff à 50%, reso à 25% et env. amount à 1/3 de la course. L'enveloppe : attack à 3/4 de la course, decay à 2/3, sustain 0 et release à un peu plus de 25%. L'enveloppe est sensible à la vélocité.

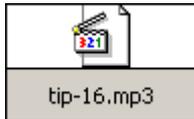
Ensuite, il faut moduler le cutoff avec un LFO, avec speed à 100%, amount à 2/3. J'ai ensuite utilisé un 2ème LFO qui module la FM du synthé (réglée à 0 à la base). Speed à 25% et amount à 2/3. Pour terminer, j'ai rendu la vitesse du LFO qui module la FM à la vélocité. Ça donne un son intéressant à travailler "tout en finesse". La séquence programmée est un peu naze, mais elle montre bien quel type d'effet est attendu. A mon sens, la vélocité est un moyen extrêmement simple de modifier ses sons, c'est pourquoi j'affecte souvent plusieurs paramètres à la vélocité. Simple et efficace.

Pas l'apothéose ce soir, mais ça peut toujours être utile.



## TIP # 16

VCO, VCF - facile



Et ce fut effectivement le cas. On prend un oscillo seul avec un triangle ou sinus. Je joue le son en F5. Il faut régler l'enveloppe du VCA sur 0/0/127/0. Ensuite je filtre à fond à 24db sans résonance. Je règle tous les paramètres de l'enveloppe du filtre à 0 (oui, oui), et l'astuce, je met le "env amount" à 2/3 de sa course. Du coup on a juste le clic de la non-ouverture du filtre ! Pas mirobolant mais pour le moins original !

## TIP # 17

VCO, VCF - facile



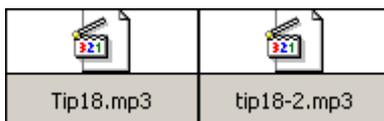
Les composantes :

1 oscillo dent de scie réglé grave (genre -2 octaves). Ensuite un filtre LP24db presque fermé, pas de résonance. Le "env. amount" du filtre est à 0 mais j'ai rendu l'enveloppe sensible à la vélocité (environ 50%). Du coup elle fonctionne qd même un peu, c'est bien. Et voilà !

Amusez-vous bien !

## TIP # 18

VCO - facile



J'aime les sons "à intro", cad qui évoluent au début qd on presse la note, puis qui deviennent "jouables" qd on utilise le legato. C'est ce que j'ai fais ici. Je suis parti sur un son classique histoire de dérouter personne.

Les composantes :

VCO : 2 oscillos carrés avec PWM des 2 oscillos à 50% de la course. Il faut désaccorder très légèrement les 2 oscillos. Ensuite, j'ai utilisé le segment "decay" d'une enveloppe pour moduler le pitch de l'oscillo 2, afin de créer un sweep descendant au début du son puis que le 2ème oscillo rejoigne le premier ensuite. Enfin j'ai mis du release sur l'enveloppe du VCA. Ca permet d'autres effets, notamment d'obtenir un son "bitonal" lorsqu'on joue les notes assez rapidement (en gros on a 2 tons distincts en même temps - exemple 2).

Tout bête, mais c'est efficace !



## TIP # 19

VCO, VCF - moyen



On va utiliser la FM pour la base. Il ne faut entendre que le VCO modulé (on entend le "carrier"). J'ai utilisé un triangle pour le carrier, et un carré plein pour le modulator. Ceci afin que la FM ne soit pas aussi limpide qu'avec une sinus ou triangle. Le carré va ajouter des harmoniques intéressantes. Il ne faut pas mettre trop de FM à la base. L'enveloppe du VCA est 0/0/127/64, celle du filtre 0/70/0/0 (environ). La modulation de l'enveloppe du filtre est faible (max 1/4 de la course). Ensuite j'ai ajouté 2 modulations sur la FM :

- Un LFO sinus avec "amount" à 25% de la course et speed un peu en dessous de 50%
- Un decay réglé sur 50% de la course et un léger "amount" (- de 25%)

Le LFO va rendre le son plus vivant tandis que le decay (obtenu en assignant une enveloppe libre à la FM, ça dépend des synthés) va donner l'attaque au son.

Du coup le son est utilisable aussi bien en basse qu'en accompagnement ou en ligne mélodique, sympa ! Notez que dans l'exemple 2 la séquence est jouée avec polyphonie de 2 notes.

## TIP # 20

VCO, VCF, VCA - moyen



Le but est d'utiliser le grain de son de la forme d'onde carré d'un oscillo. Ce qui nous intéresse est en fait le son d'un carré avec un PWM pratiquement à 50% (très fin). L'intérêt est que ce son sonne "creux, nasillard". Je l'aime bien. Afin de retirer un peu de l'aspect "cheap" de ce son, j'ai utilisé le mode "unisson" du Nordrack2. Ca ajoute des voies simplement, ça grossi le son.

Après, j'ai appliqué de la FM avec 2 modulations : un decay et un LFO. L'amplitude de modulation du decay est assez élevée, tandis que celle du LFO légère. Le paramètre "FM" est réglé à 0 à la base, et l'oscillo qui fait le modulator (l'oscillo 2 dans mon cas) est réglé à la même hauteur que le premier et est de forme d'onde dent de scie.

Après, j'ai filtré à 12db/oct avec cutoff 50%, reso 25% et env amount à 40% environ. Les paramètres de l'enveloppe du filtre sont 0/75/25/70 et ceux de l'enveloppe du VCA sont 10/0/127/80.

On obtient un son très riche en harmoniques (alors qu'on part avec relativement peu d'harmoniques), vivant et au grain de son assez sale que j'aime bien ! Parfois pour faire des leads salopés ou des ambiances un peu glauques, notamment en filtrant un peu plus.

## TIP # 21

VCO - facile



Bon, le but est d'obtenir un FX. J'ai encore utilisé les ondes carré des oscillos, avec un carré plein. On entend chaque oscillo pareil. On va ensuite assigner 2 modulations au pitch des 2 oscillos en même temps. Première modulation, un LFO réglé à vitesse moyenne (genre 50/127) avec un "env. amount" à un tiers de la course. 2ème modulation, un 2ème LFO, cette fois réglé rapide (genre 100/127) et un "env. amount" plus faible (environ 1/3 de la course aussi). Enfin, j'ai mis une enveloppe sur la FM avec un decay assez élevé (90/127 env.) et une amplitude de modulation au max.

Il y a 2 variantes. Le 1er exemple est notre FX, le 2ème est un son qui rend fou. Il n'y a qu'un seul changement : la forme d'onde du 2ème oscillo a été remplacée par un noise. A mon avis faudrait pas passer ce son trop longtemps, ca doit taper sur le système !



## TIP # 22

VCO, VCF - avancé



Ce soir j'avais pas envie de me prendre la tête, j'ai fais comme je faisais au début : du triturage sonore ! Il n'y avait qu'un seul truc que je devais avoir : une évolution du son et un aspect technique relativement intéressant (merde ça fais 2 trucs

J'ai utilisé un oscillo seul avec dent de scie. J'ai filtré cet oscillo avec un filtre passe-bande, avec le cutoff à 25% de sa course. J'ai mis la resonance à la moitié de sa course. Ensuite pour donner un peu de vie, j'ai utilisé une enveloppe pour le filtre, avec les paramètres suivants (en % de la course du potard) : 90%/50%/10%/35%, mais c'est pas archi important, ca donne juste l'ordre de grandeur.

Après, j'ai tempéré l'attaque du son avec l'enveloppe du VCA, en réglant l'attack un peu au delà de 50% de la course. Sustain à 100%. J'ai mis un release plus élevé que celui du filtre (environ 60% de la course).

De cette façon on a un effet de l'enveloppe du filtre maximal, tout en bénéficiant de l'adoucissement produit par l'enveloppe du VCA.

C'est pas fini, restez là ! J'ai ensuite utilisé 2 LFO. Le 1 a été assigné au pitch des 2 oscillos (les malins auront remarqué que j'ai dis au début que j'utilisais qu'un seul osc), et le 2 a été assigné au cutoff.

Les paramètres speed/amount sont respectivement : 25%/25% et 50%/75%. Pour finir, j'ai assigné une enveloppe A/D au pitch de l'oscillo 2 avec un amount au max, attack 0 et decay 70% environ.

On obtient un son plutôt sympa (selon mes critères) qui, en ne redéclanchant pas les enveloppes à chaque note, peut se révéler monstrueux en tant qu'instrument joué (comme tous les sons très évolutifs basés sur l'utilisation des enveloppes d'ailleurs). En lui même il constitue déjà un bon FX de type "ascendant" (intro etc...). Mettez un effet derrière...

Bon, mais dans tout ça à quoi ça sert d'avoir programmé une enveloppe A/D sur l'oscillo 2 et d'avoir assigné le LFO1 au pitch des 2 oscillos alors que l'assigner à l'oscillo 1 seulement aurait suffit ?

Et bien parce que ça permet une variante sympathique du son, et présente un aspect technique pertinent.

Ajoutez les 2 réglages suivants au patch :

Synchronisez l'oscillo 2 sur le 1, rendez cette fois inaudible l'oscillo 1 et mettez le 2 à fond. On a toujours une dent de scie (au fait).

Le son est assez différent, notamment au début. Vous remarquez que le son est cette fois descendant ? Ca provient de l'enveloppe A/D assignée au pitch de l'oscillo 2. L'effet plus "space" du son vient du fait que l'oscillo audible est synchronisé, et qu'on module son pitch constamment avec le LFO 1. Maintenant, si vous avez la possibilité de mettre un LFO sur le mix des 2 oscillos au niveau du VCA, vous obtiendrez un patch à mon avis franchement sympa, très évolutif, riche et très "mouvant" si je peut me permettre le barbarisme... Aller, maintenant vous pouvez filer !



## TIP # 23

VCO, VCF, VCA - avancé



Bon, la base part de 3 oscillos carrés. Les octaves sont respectivement 0/+1/-1 sachant que les osc 1 et 2 on un PWM d'environ 80/127. Il y a un assez grand nombre de modulations, donc je donne d'abord les réglages initiaux importants :

- Cutoff au max (127)
- Resonance à 111/127

Aucune enveloppe ne module le filtre.

Chaque oscillo s'entend au même niveau.

J'ai ensuite j'ai commencé à mettre les modulations. Le LFO1 module plusieurs destinations en même temps et sa vitesse est de 60/127 à la base. Les voici dans le détail les modulations :

- mod1 - LFO 1 module le "Pan", avec un amount de 63 (c'est le max)
- mod2 - LFO 1 module le filtre avec une valeur de -44/63 (presque max)
- mod3 - Enveloppe 1 module le volume, amount au max. (réglages 121/99/10/65)
- mod4 - Enveloppe 1 module la vitesse du LFO 1, amount 46/63.
- mod5 - LFO 2 module le "amount" de la modulation n°2 (LFO 1 module filtre), amount de 37/63 et speed à 27/127.

Je crois que j'oublie rien...

Et voilà un son... heu bah kil est cool

On peut le rendre carrément jouable très facilement : un coup de portamento et c'est une nappe noisy.

On peu aussi l'adapter un chouilla plus pour lui donner encore plus de mordant pour un lead par exemple. Voilà les modifications :

- Attack de l'enveloppe 1 à 0
- LFO 1 speed augmentée à 99/127
- Cutoff à 100/127
- Resonance à 63/127
- On active l'enveloppe du filtre, avec les réglages 6/40/15/0 et un amount de 50% environ.

Pouf, un lead distroy !

On enlève une bonne partie de l'aspect crade du son en désactivant la modulation du LFO 1 sur le pan, mais on perd alors en profondeur très nettement. Voilà en gros pour aujourd'hui !

Ce type de patch avec des modulations extrêmes j'aime bien moi...

**Précisions :**

- *mod1 : c'est la base un peu noisy du son. le pan est tellement rapide qu'on entend plus le mouvement droite/gauche distinctement, mais ca rend le son omniprésent sur les 2 canaux, et le "cradifie" donc pas mal...*



- **mod2** : sachant que le cutoff est à 127 au début, donc complètement ouvert, on applique une modulation négative pour que le filtre se ferme à chaque cycle du LFO. Si on met une modulation positive on entendra aucun changement dans le son. Comme le LFO est très rapide, ça crée un effet de "blip" qui salope encore un peu le son. Comme je ne voulais pas avoir cet effet aussi crade tout le temps, j'ai couplé cette modulation avec la modulation n°5 pour la rendre plus cyclique .
- **mod3&4** : l'enveloppe permet de rendre le son évolutif dans le temps au niveau du volume et de la vitesse du LFO, ce qui donne cet aspect jamais figé du son. J'ai choisi des paramètres longs pour que le son est bien le temps d'évoluer dans le concept "pad"
- **mod5** : c'est le complément à la mod2 donc. Le LFO 2 assez lent rend l'effet crade produit par la modulation du LFO 1 sur le filtre moins présent cycliquement.



## TIP # 24

VCO, VCF - moyen



Le but était de faire un son qui sonne aléatoire et un peu cheap genre son de vieille radio mais en plus chelou.

Côté VCO on en utilise 2 mais le volume du 2 est à 0. Le 1er est une saw et le second un carré avec le PWM à presque 100%. L'oscillo 2 est 1 octave au dessus du 1. J'ai mis la FM à fond, puis j'ai appliqué une modulation du pitch de l'oscillo 2 avec le LFO1. Cela permet de faire varier le timbre du son puisque l'oscillo 2 est le modulateur. J'ai utilisé une forme d'onde S&H pour le LFO et j'ai mis le amount au maximum, pour forcer la modulation au maxi. Afin d'obtenir un son très cheap j'avais besoin de moduler encore, en utilisant une enveloppe A/D sur la FM. Les réglages sont assez lent (env. 80/127 pour chaque) et le amount presque à fond. Ça donne la sorte de montée dans le son après la pression de la note, puis la redescende. Pour finir avec les VCO, j'ai modulé le pitch des 2 oscillos avec le LFO2 (vitesse moyenne et amount assez faible) pour ajouter un peu plus.

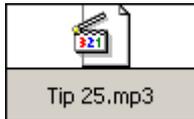
Pour terminer le son et obtenir mon grain cheap, j'ai filtré avec un filtre passe-haut 24db. Cutoff à 30/127, resonance à 40/127, env. amount à 50%. Regalge de l'enveloppe du filtre : 0/45/63/70. L'enveloppe du VCA n'a qu'un release à 70/127 (sustain à fond) pour terminer le son doucement.

Et voilà ! Une variante intéressante : j'active le ring mod et la synchro de l'oscillo 2 (exemple 2), et j'active aussi le legato.



## TIP # 25

VCO, VCF – Facile

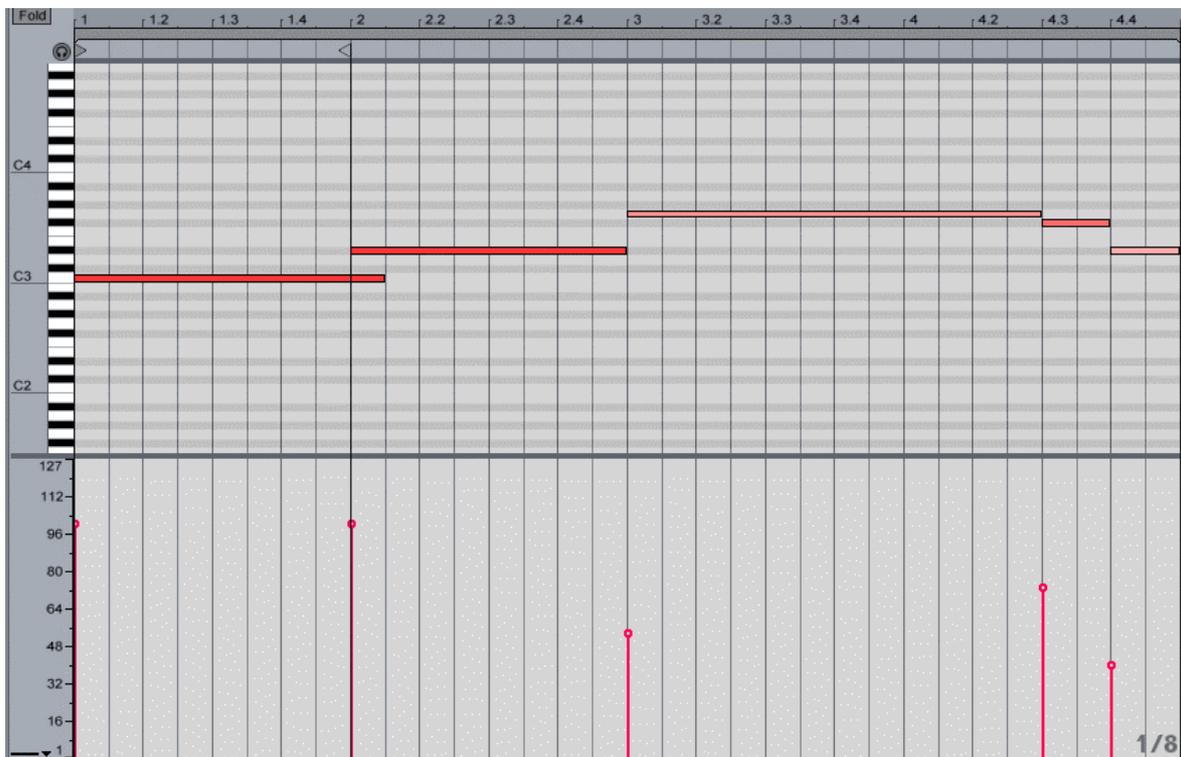


Le but est de refaire une « fat bass » classique un peu à la moog, histoire d'avoir une bonne base.

J'ai utilisé 2 oscillos en dent de scie, à niveau égal, mais le second 1 octave au dessous du 1er. La saw donnera bien le côté fat. Ensuite, j'ai filtré pas mal (cutoff 15/127) et un tout petit peu de resonance (5 ou 10/127). Paramètres de l'enveloppe du filtre : 0/70/0/0. Il faut régler l'enveloppe du filtre avec un léger « amount » (40/127) afin d'éviter que le decay ne soit trop marqué. Vous pouvez raccourcir un peu le decay et augmenter le amount de l'enveloppe pour donner un côté plus percussif à la basse. Enfin, j'ai rendu l'enveloppe du filtre sensible à la vélocité et au suivi de clavier, qui donnerons une grande expression au jeu par modulation du filtre.

Pour terminer, j'ai activé la fonction legato (tjrs pour l'expression du jeu) et le portamento, et j'ai activé la distortion (petit écart au « no effect ») du Nordrack, qui est assez douce tout de meme.

Je joins une capture de la séquence pour que vous puissiez voir les variations liées à la vélocité, qu'on entend nettement sur la note la + haute de la séquence. On retrouve bien le coté fat, et on dispose d'une basse bien expressive, pour bien faire groover les tracks

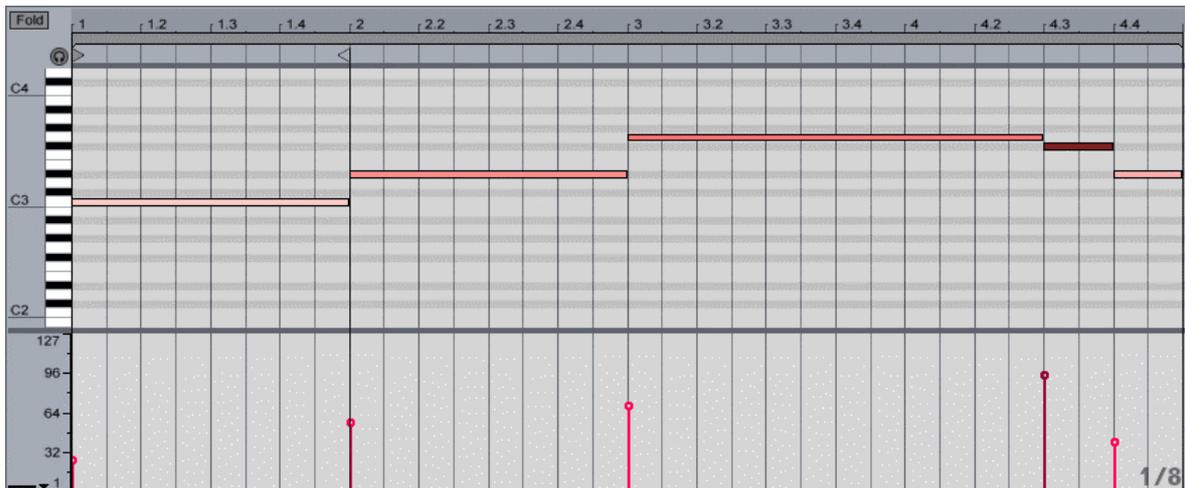


## TIP # 26

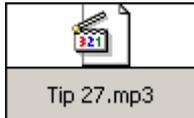


Une basse un peu graveleuse mais sèche, avec une modulation par la vitesse, afin de créer des variations de jeu facilement.

Je suis parti de 2 oscillos, le 2 3 octaves en dessous du 1, forme d'onde carré avec PWM à 63/127 pour les 2 oscillos Ca donne le caractère sec au son ces formes d'ondes. J'ai légèrement détuné le son. Le cutoff (LP24db) est à 63/127 et la reso à 30/127, permettent un son assez sourd avec une pointe de resonance pour la netteté de l'attaque. Le amount de l'enveloppe du filtre est au maxi, et je l'ai rendu sensible à la vitesse. Il y a un suivi de clavier sur le filtre au max aussi. Ces paramètres permettent une bonne expression encore une fois. L'enveloppe du filtre a les paramètres 35/63/20/0. Ensuite pour ajouter de la vie, j'ai mis un LFO sur le filtre avec une vitesse de 45 ou 50/127 et un amount de 63/127. La vitesse du LFO est sensible à la vitesse aussi, ainsi plus la note jouée est basse, plus la modulation est lente. Ca rend pas mal, surtout pour l'electro.



## TIP # 27



Maintenant une sub originale. 2 oscillos dent de scie, le 2 2 octaves en dessous du 1, avec un léger detunage. On a la base. Ensuite, on prend un filtre passe-bande réglé sur les fréquences les plus basses (cutoff à 20/127 environ). Il faut isoler les subs soit vers 50/100Hz. Il y a un decay sur le cutoff à environ 70/127, sustain à 0. Le filtre a un suivi de clavier à 100% - très important !. Cela va permettre que la fréquence de coupure du filtre suive un peu les notes jouées. Plus on joue bas, plus le cutoff est bas, ce qui permet de filtrer « la bonne fréquence » à chaque moment (et on évite par exemple d'avoir un cutoff fixé assez bas alors qu'on joue une note assez haute >> on entendra rien avec un filtre passe-bande !). Pour finir, et rendre cette basse vibrante (important pour les subs), j'ai mis un LFO sur le cutoff, avec speed et amount à 63/127. La forme d'onde du LFO est une random sinus (comme une S&H mais avec arrondi de la forme).

## TIP # 28



J'ai fait 2 exemples de pads : l'un à base forme d'onde carré, avec synchro, modulation de la phase (PWM) du carré). Il y a aussi un ring modulator et une modulation du pitch de l'oscillo en synchro pour donner des variations de timbre énormes. Le filtrage heu... j'me souviens plus je sais plus quel patch j'ai utilisé (putain ct y'a 5 mn !).

Le son est plutôt nasillard, pas très profond et bien sec, mais il fournit une super base de travail avec un multieffet derrière, car il a des variations de timbres très prononcées et variées. Donc ensuite j'ai réenregistré le son avec un effet du fireworx, juste pour donner "du corps" à ce pad. Pour moi il ne faut pas chercher à faire un "gros patch" direct, car les multieffets sont là pour grossir le son.

Le 2ème pad est bcp plus doux. J'ai utilisé des formes d'ondes saw désaccordées un peu, avec un filtre BP réglé dans les fréquences plutôt graves. J'ai appliqué une modulation du filtre et du VCA pour donner du relief au son, et j'ai réglé les attaques du son plutôt lentes. Le son est enregistré direct avec un effet.



## TIP # 29

VCO – avancé



Bon bah voilà un tip pour le pulse comme demandé. Si un patch utilise des fonctions particulières à un synthé, je le préciserai le synthé, mais sinon ce sera des patchs « généraux ».

L'idée du patch est d'exploiter la forme d'onde cross modulation, propre au pulse. Pour ceux qui connaissent pas, c'est un mix des carrés des oscillos 2 et 3, sachant que le PWM variable de l'oscillo 2 fonctionne avec cette forme d'onde, et que le PWM du 3 est fixe à 100% (forme carré pure). Donc on bénéficie en fait de 2 oscillos avec une seule forme d'onde à l'écoute. Plutôt sympa a priori, mais encore plus quand on creuse un peu. Les timbres produits par cette onde étant très riches, je me suis dit qu'un peu de synchro serait fort à propos... J'aime bcp les patchs « multitaches », cad qui peuvent être utilisés comme pad, lead ou FX selon, donc il fallait pour moi que ce patch le permette.

Donc en premier lieu je met les oscillos 1 et 3 à 0, je choisis la forme cross, je synchronise l'oscillo 2, et je pense bien à désactiver le keytrack de l'oscillo 2. On parlait de la satu des oscillos l'autre jour, alors du coup j'ai foutu l'oscillo 2 à fond. J'ai aussi réglé le PWM à 57/127, pour donner plus de richesse au son. Je voulais un son plutôt métallique, puisque la synchro s'y prête bien, et puis j'adore ces sons... Donc pour le choix des paramètres de tune des oscillos, j'ai fait simple : -24 pour l'oscillo 3 (le maître, pour ceux qui suivent pas) et 19 pour l'oscillo 2 (l'esclave donc). Ce n'est pas anodin et ceux qui suivent savent que le cycle du maître doit être inférieur à l'esclave, afin de ne pas tuer dans l'œuf tous nos efforts... J'ai choisi 19 pour l'osc2 et non pas de multiple de 12/24 etc... sciemment, car utiliser des fréquences non accordées produit des timbres plus riches, surtout lorsqu'ils sont modulés. Cela pose bien évidemment un souci majeur d'accordage avec les autres instruments du morceau en général (on utilise très souvent des multiples de 12 pour accorder les synths par défaut), et donc il faut bien faire gaffe à utiliser le son seul ou pas joué trop mélodique s'il est accompagné en fait !

On obtient à ce stade un son bitonal à -24 et +19 puisque le carré de l'oscillo 3 est audible mais synchronisé (sic ! c'te fonction !) ! Le choix d'avoir un son bitonal est d'autant plus intéressant dans mon cas puisque je prévois d'emblée qu'il passera dans un chorus/reverb en fin de chaîne, mais on verra après. Cependant, le son est statique, alors on va essayer de le faire vivre un peu.

On passe donc à la partie modulations. J'ai utilisé 3 des 4 bus du pulse. Voici les connexions :

1. Lfo1 > pitch de l'oscillo 2 / amount 0
2. Envelope 1 > Mod 1 amount / amount 18
3. Envelope 1 > Lfo 1 speed / amount 52

Le lfo 1 utilise un carré, et la vitesse est de 63. Le but de ces 3 connexions est de rendre le son assez « vibrant » si je peux dire tout en pouvant contrôler cet effet avec une envelope. On entend bien sur l'exemple que le son accélère et vibre (bon, à sa manière, le carré du LFO est choisi car il ajoute du noise sur la modulation, des clics, qui sont bienvenus je trouve. Par ailleurs l'effet est plus marqué avec le carré).

L'enveloppe a les paramètres 65/0/127/0 afin que le son vibre de plus en plus lors du maintien de note.

On peut inverser aussi...

Par ailleurs j'ai mis un portamento fingered à 30 pour lier les notes, mais j'ai réglé le trigger



mode de l'enveloppe sur SG1, ce qui redéclenche l'enveloppe 1 et donc permet de faire « remonter » l'effet vibrant/noisy sur chaque note malgré le lien sur le pitch.

Voilà pour l'essentiel du son en lui-même. Il est assez froid, mais moi j'adore, et il est facile de le faire vivre un max, en controlant par exemple l'enveloppe en MIDI...

Par ailleurs, sur l'exemple, il y a un chorus/reverb qui arrive à la fin, car je voulais montrer à quel point il est important de bien programmer ses oscillos : le coté bitonal au son, un peu cheap à la base permet ici une richesse sonore bien plus grande, puisque les 2 timbres sont traités, ils se lient mieux, et le son devient beaucoup plus ample. Un bel exemple à mes yeux des sons « qui paient pas de mine ». Notez qu'avec très peu de chose on peu obtenir une richesse énorme : 2 oscillo avec synchro, 3 modulations, pas de filtre ni vca...

L'exemple joue le son de facon « nappe » au début, puis une séquence plus remplie arrive. J'ai jouté des drums pour le plaisir, et l'effet est envoyé en cours pour montrer aussi une des façons possible de bosser « rapidement » avec peu de choses, programmer le son m'a pris moins de 3 minutes (c'est plus long pour rédiger le tip hein...)

