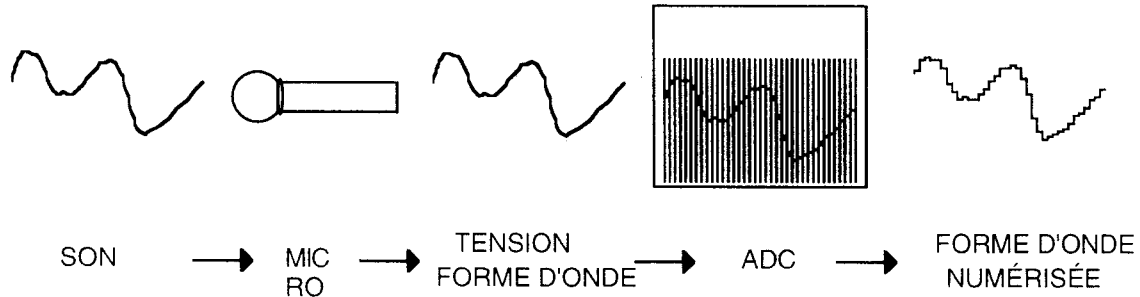


ÉCHANTILLONNER - ENREGISTRER AVEC LE S2000

Jusque-là, nous avons vu comment charger des sons dans le S2000, comment les placer dans un MULTI pour réaliser une séquence multitimbrale, les superposer, etc. et comment éditer les programmes chargés. Comme il s'agit d'un échantillonneur, vous pouvez bien entendu effectuer vos propres enregistrements et créer vos propres sons.

QU'EST-CE QUE L'ÉCHANTILLONNAGE ?

L'échantillonnage est un processus qui consiste à enregistrer un son numériquement. Tous les sons naturels sont produits par des variations de la pression de l'air. A l'aide d'un microphone, il est possible de convertir ces changements de pression en tensions positives ou négatives, qui seront traitées par des convertisseurs analogiques/numériques (ANALOG TO DIGITAL CONVERTERS -ADC) qui les transformeront en données numériques. Celles-ci pourront alors être éditées avec une précision étonnante.



Dans le convertisseur ADC, le son est "échantillonné" à la fréquence de 44 100 fois par seconde. Vous pouvez comparer ceci à un film. Si vous prenez de nombreuses photographies à la suite très rapidement comme dans un film, quand vous les projetez, vous avez l'illusion du mouvement. C'est identique pour l'échantillonnage. En prenant suffisamment d'échantillons, vous pouvez obtenir une reproduction précise du son. Pour porter plus loin cette comparaison, au tout début du cinéma, on ne prenait pas autant d'images à la seconde que maintenant, les films étaient très saccadés et déformés. Nous pourrions dire la même chose des anciens échantillonneurs - comme ils échantillonnaient moins rapidement (c'est à dire que la fréquence d'échantillonnage était plus basse), la qualité du son n'était pas si bonne. Afin de reproduire un son avec beaucoup de précision, vous devez échantillonner à une fréquence au moins deux fois supérieure à la fréquence la plus haute du son. En d'autres termes, si un son contient des fréquences qui vont jusqu'à 15 kHz par exemple, vous devez échantillonner au moins à 30 kHz. Des instruments tels que les cymbales, qui sont très brillantes et contiennent beaucoup d'harmoniques, demandent à être échantillonnées à 40 kHz. Une grosse caisse, par contre, qui possède très peu d'harmoniques aiguës, peut facilement être échantillonnée à 20 kHz.

Le S2000 échantillonne à 44,1 kHz, la même fréquence qu'un disque compact, ceci vous donne l'assurance d'obtenir un son de qualité CD avec votre échantillonneur.

La forme d'onde numérisée est chargée dans la RAM (RANDOM ACCESS MEMORY) où elle est stockée sous forme de chiffres. Comme vous le savez, ordinateurs et microprocesseurs travaillent très bien avec les chiffres et par conséquent vous pouvez modifier ces chiffres et ainsi modifier le son.

A la fin du processus, il faudra reconvertir ces chiffres en forme d'onde électrique analogique et ainsi reconstituer le signal au moyen de convertisseurs numériques/ analogiques (DIGITAL TO ANALOG CONVERTERS (DAC) pour être envoyé sur votre table de mixage ou amplificateur.

L'un des problèmes inhérents à l'échantillonnage est la RAM, car il n'est pas possible d'avoir une mémoire illimitée installée dans un échantillonneur. Par conséquent, les enregistrements (ou échantillons tels qu'il sont appelés dans l'industrie musicale) doivent demeurer très courts. Pour les prolonger afin que des notes tenues puissent être jouées, il faut les boucler. Ceci

MODE SAMPLE

demande la sélection d'une portion du son qui se répétera indéfiniment quand vous garderez vos doigts sur le clavier.



Le plus gros problème, rencontré est dû la nature des sons échantillonnés. La plupart des instruments de musique génèrent des fréquences particulières et évolutives (parfois appelées "formants") plus d'autres caractéristiques telles que vibrato, etc. Dans les instruments, ces caractéristiques demeurent stables quelles que soient les notes jouées mais, avec un échantillonneur, quand vous transposez le son vers le haut ou vers le bas (ce qui ralentit ou accélère le son un peu comme avec un magnétophone), ces caractéristiques sont aussi transposées, ce qui produit un phénomène de déformation du son type "Mickey Mouse". Nous nous sommes tous amusés à écouter notre voix accélérée sur un magnétophone, sonnait comme celle d'un personnage bizarre de dessin animé - la même chose se produira avec un échantillonneur parce que la voix possède des formants fixes et autres caractéristiques qui ne se transposent pas bien. De même, l'enveloppe du son se modifiera - transposée d'une octave vers le bas, une attaque de percussion sonnera très lentement.

Pour résoudre ce problème, il faut utiliser une technique appelée le MULTIÉCHANTILLONNAGE - c'est à dire, prendre plusieurs échantillons de l'instrument à différentes hauteurs le long de sa tessiture pour qu'à tout moment le son ne soit jamais trop transposé, ce qui évitera de sérieuses déformations et distorsion de l'enveloppe. Habituellement, on enregistre un échantillon par octave, mais certains instruments difficiles, ayant des formants complexes, demandent plus. Le saxophone et le piano sont deux instruments qui sont réputés pour être difficiles à échantillonner.

Autre caractéristique d'un instrument acoustique : il peut émettre des sons différents selon la façon dont il est joué. Quand vous jouez doucement, le son est non seulement moins fort mais aussi plus doux et, quand vous jouez avec plus de force, le son devient plus fort et plus brillant. Certains instruments ont des possibilités sonores extrêmement complexes. En conjuguant ceci à différentes techniques de jeu (comme une basse slap ou jouée au doigt, un violon dont les cordes sont pincées ou jouées avec un archet), il sera très difficile de rendre avec précision ces sonorités sur un échantillonneur, il faudra alors utiliser différents échantillons selon les styles de jeu. Sur le S2000, vous disposez de quatre zones de vélocité permettant de recréer une technique de jeu en passant d'un échantillon à l'autre. Vous pouvez utiliser la vélocité pour passer d'un violon alto joué lentement legato à un jeu avec des coups d'archet agressifs.

Bien entendu, la plupart du temps vous pouvez utiliser simplement quelques échantillons, les boucler pour un sustain, les assigner le long du clavier et obtenir des résultats parfaitement acceptables dans une large gamme d'applications. Pour certains sons tels que batteries et percussions, vous n'avez pas besoin de réaliser des boucles.

Voyons maintenant comment effectuer un enregistrement.

RÉALISER UN ENREGISTREMENT

Pour effectuer un enregistrement, appuyez sur SAMPLE. Cet écran sera affiché :

REC PULSE	NAME
-----------	------

Cet écran indique que nous sommes dans la page REC(ord). Si vous êtes simplement passé en mode SAMPLE à l'allumage, l'écran affichera par défaut l'une des quatre formes d'onde de synthétiseur chargées avec le système d'exploitation (dans ce cas, PULSE). Si vous avez déjà chargé des données à partir d'une disquette, un autre nom d'échantillon peut être affiché.

NOMMER DES ÉCHANTILLONS

Avant de pouvoir échantillonner, vous devez nommer l'échantillon que vous allez enregistrer. Pour le nommer, appuyez sur F2 (NAME). Cet écran sera affiché :

PULSE	OK
-------	----

Un curseur sera affiché au-dessous du premier caractère du nom. Utilisez la molette intérieure DATA pour faire défiler l'alphabet et les chiffres de 0 à 9, puis utilisez la molette extérieure SELECT pour déplacer le curseur dans le nom. Lorsque vous avez donné un nom approprié à l'échantillon, appuyez sur F2 (OK) pour terminer ce processus.

Dès que vous avez modifié un caractère, en supposant qu'aucun autre échantillon en mémoire n'existe avec le même nom, vous verrez le mot NEW apparaître en haut à droite de l'écran. Ceci indique que l'échantillon est nouveau et que vous n'allez pas remplacer un précieux échantillon déjà enregistré.

QULSE	New OK
-------	-----------

Si le nom existe déjà, vous ne verrez pas l'indication NEW sur l'écran. En appuyant sur F2, vous verrez ce message :

Overwrite sample
GO ABORT

Appuyez sur F1 pour remplacer l'échantillon ou sur F2 pour annuler le processus, revenir à l'écran NAME et recommencer avec un nom nouveau.

NOTE: Dans le S2000, les noms d'échantillons doivent être tous différents. Il n'est pas possible d'avoir en même temps en mémoire des échantillons portant le même nom.

Après avoir nommé l'échantillon, vous êtes prêt à échantillonner.

RÉGLAGE DES PARAMÈTRES D'ENREGISTREMENT

La page suivant affiche ces paramètres :

REC	Length	B/W
	1.00	20K

Ici, dans le champ LENGTH, vous pouvez régler la durée de d'enregistrement et la largeur de la bande passante, c'est à dire la limite supérieure de fréquence du son. Si vous n'êtes pas sûr de la longueur de l'échantillon que vous allez enregistrer, réglez ici un temps assez long - vous pourrez le modifier plus tard en supprimant le silence ou une portion sonore non désirée. Le réglage de la largeur de la bande passante dépend de la nature des données que vous enregistrez. Si elles comportent des fréquences élevées (comme les cymbales, charlestons,

MODE SAMPLE

caisses claires, cuivres, cordes et autres instruments sonnont brillamment), le réglage par défaut 20K est parfait. Si, par contre, il n'y a que très peu de fréquences élevées (comme une grosse caisse, guitare basse et autres instruments à son grave), vous pouvez vous permettre un réglage de 10K - ceci affectera un peu la qualité d'enregistrement mais utilisera moitié moins de mémoire. C'est à vous de décider selon votre application.

NOTE: En fait, vous n'avez pas besoin de prendre la décision maintenant, puisque la fonction RE-SAMPLE en EDIT SAMPLE permet de modifier la largeur de la bande passante après l'enregistrement de l'échantillon.

Utilisez F1 pour sélectionner LENGTH (longueur) et F2 pour sélectionner B/W (bande passante). Les deux paramètres sont réglés à l'aide de la molette intérieure DATA.

NOTE: Pour déplacer le curseur dans le champ à trois chiffres LENGTH (c'est à dire pour régler finement ou grossièrement les temps d'enregistrement), utilisez la molette extérieure SELECT.

La page suivante affiche cet écran :

REC	Start	Type
	THRES	MONO

Ici, vous pouvez régler la manière dont l'enregistrement sera démarré. La procédure normale consiste à préparer l'échantillonneur à l'enregistrement (ARM) pour qu'il se mette en attente jusqu'à ce que le signal dépasse un certain seuil, après quoi le S2000 commencera l'enregistrement. Vous pouvez aussi démarrer l'échantillonnage dès la réception d'un message MIDI note-on (très pratique quand vous échantillonnez à partir d'un autre clavier car le fait de jouer démarrera l'enregistrement). Le paramètre START permet de sélectionner THRESH ou MIDI.

Le paramètre TYPE permet de choisir entre un enregistrement MONO ou STER(eo). Vous devez choisir en conséquence. Utilisez Stéréo quand vous échantillonnez à partir d'une source stéréo ou Mono quand vous échantillonnez par l'entrée G/MONO.

Le champ START est sélectionné à l'aide de F1 et le champ TYPE le sera en appuyant sur F2. Utilisez la molette DATA pour choisir les options.

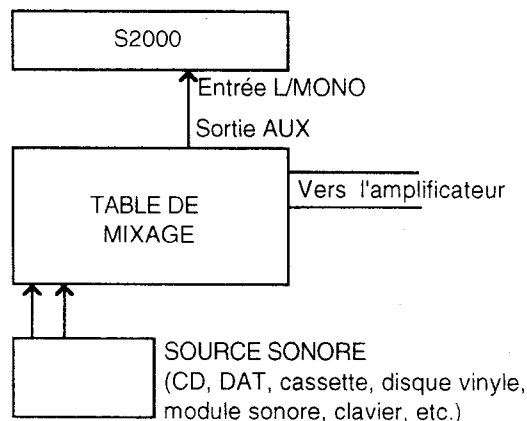
NOTES A PROPOS DE L'ENREGISTREMENT STÉRÉO

L'échantillonnage stéréo utilise deux fois plus de mémoire qu'en mono. Êtes-vous vraiment sûr d'avoir besoin d'enregistrer en stéréo ou le mono suffira-t-il ? Quand vous échantillonnez à partir d'un clavier stéréo, vous pouvez être tenté d'enregistrer en stéréo pour saisir l'effet stéréo, mais il faut vous rappeler que beaucoup de claviers et de modules de sons ne sont pas vraiment stéréo - la source sonore brute est habituellement mono, puis rendue stéréo à l'aide du processeur d'effets interne du clavier/module. Nous vous conseillons donc, pour économiser de la mémoire de désactiver les effets internes du clavier ou du module, d'enregistrer en mono et de "rendre stéréo" le son plus tard dans le S2000 à l'aide du processeur multieffet EB16 (s'il a été installé) ou par d'autres techniques telles que la superposition (layering) des sons.

Si vous échantillonnez des boucles de batterie ou équivalents à partir de vieux enregistrements, rappelez-vous que ces données ont souvent été enregistrées en mono. Bien que vous puissiez jouer l'enregistrement sur une platine stéréo, vous n'avez simplement besoin que de l'une de ses sorties pour enregistrer en mono.

Vous pouvez aussi enregistrer un signal stéréo en mono. De cette façon, vous aurez ensemble les deux canaux stéréo mais vous économiserez de la mémoire. Pour cela une table de mixage est nécessaire, mais pas nécessairement une console perfectionnée, simplement une table de mixage avec possibilité d'effets ou d'envoi auxiliaires.

Routez le signal stéréo sur deux voies de la table de mixage et envoyez le signal via les effets/envoi auxiliaires des voies sur l'entrée mono du S2000 :



Quelques précautions à prendre !

- 1 Vérifiez que les niveaux des deux voies sont les mêmes pour que les éléments de gauche et de droite du signal soient équilibrés, lorsqu'ils seront envoyés en mono sur le S2000.
- 2 Passer par une table de mixage peut introduire du bruit - vérifiez que les contrôles de gain d'entrée de la table de mixage sont bien réglés sur la position optimum et réglez soigneusement les niveaux pour réduire le bruit au minimum.
- 3 Si les sorties du S2000 sont connectées sur votre table de mixage (très probablement - sinon pourquoi auriez-vous une table de mixage !), vérifiez que les voies de mixage de l'échantillonneur ne passent pas aussi via l'envoi auxiliaire/effets sinon vous obtiendrez des accrochages qui, si vous écoutez à un niveau fort, peuvent endommager vos haut-parleurs.

NOTE: Si, pour diverses raisons, vous devez enregistrer un son un peu bas, il existe une fonction appelée **NORMALISING** en **EDIT SAMPLE** permettant d'amener le signal au niveau optimum.

CONSEIL: Si vous pensez que le son peut être déformé, même s'il paraît sonner correctement sur la note à laquelle il a été échantillonné, essayez de le jouer quelques octaves plus bas, immédiatement après l'enregistrement - toute distorsion sera alors repérable. Si le son a été déformé, baissez un peu **LE NIVEAU D'ENREGISTREMENT** et recommencez.

Il n'y a rien de compliqué concernant les réglages de niveaux du S2000 - si vous avez déjà enregistré avec un appareil à cassette, les principes sont pratiquement les mêmes.

EFFECTUER UN ENREGISTREMENT

Après avoir réglé les paramètres et le niveau d'enregistrement, appuyez sur **PAGE h**. Cet écran sera affiché :

```

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
                        ARM
  
```

Vous pouvez encore régler le niveau d'enregistrement si vous le désirez. Pour démarrer le processus d'échantillonnage, appuyez sur **F2 - ARM**. Cet écran sera affiché :

```

About to record
GO                EXIT
  
```

L'écran indique que le S2000 va enregistrer. Si **THRESH** est sélectionné comme départ d'enregistrement, le S2000 attend que le signal dépasse le niveau de seuil choisi. Si vous avez sélectionné **MIDI** comme départ d'enregistrement, le S2000 attend de recevoir une note MIDI.

Lorsque le signal dépasse le seuil ou qu'une note MIDI est reçue, le S2000 démarre l'enregistrement. Vous pouvez aussi démarrer l'enregistrement manuellement en appuyant sur **F1 (GO)**. Si vous changez d'avis et ne voulez plus procéder à l'enregistrement, appuyez sur **F2 (EXIT)**. Vous retournerez à la page **ARM**.

Quand l'enregistrement est en cours, cet écran est affiché :

```

Recording...
                        ABORT
  
```

Pendant la progression de l'enregistrement, une "barre de progression" se déplaçant en haut de l'écran est affichée :

```

#####ding...
                        ABORT
  
```

Si, pour certaines raisons, vous devez arrêter l'enregistrement, appuyez sur **ABORT**. Ceci suspendra l'enregistrement et vous reviendrez à la page **ARM**.

Lorsque l'enregistrement a été effectué, vous pouvez le placer dans un programme ou vous pouvez l'éditer. Nous examinerons l'édition d'un échantillon un peu plus tard.

Si tout ceci vous paraît compliqué, c'est uniquement parce qu'une description approfondie doit être donnée dans les manuels utilisateur. En pratique, comme les réglages par défaut ont été judicieusement choisis et comme les touches **GROUP** permettent de passer outre certains des paramètres les moins importants, l'enregistrement peut être effectué très rapidement.

Par exemple, pour effectuer rapidement un enregistrement, appuyez sur **SAMPLE**, nommez l'échantillon que vous allez enregistrer. Appuyez une fois sur **GROUP h** - vous êtes dans la

MODE SAMPLE

page ARM. Réglez les niveaux d'enregistrement si nécessaire et appuyez sur F2 - ARM. Jouez le son. Terminé ! Après ceci, pour réaliser d'autres enregistrements, en supposant que la durée sera la même pour chaque enregistrement et que les niveaux n'ont pas besoin d'être réglés de nouveau, appuyez simplement sur SAMPLE, nommez le nouvel échantillon, appuyez deux fois sur GROUP h, appuyez sur F2, jouez.

INPUT SELECT (Sélection d'une entrée)

Si la carte d'extension de sortie optionnelle a été installée, vous pouvez aussi enregistrer par l'entrée numérique. Appuyez sur PAGE h ou GROUP h jusqu'à ce que vous voyiez cet écran (en fait, c'est le dernier écran dans ce mode):

```
REC Input select
                ANALOG
```

Ici, vous pouvez choisir entre les entrées analogiques sur le panneau avant ou l'entrée numérique sur la carte d'extension de sortie. Le choix se fera avec la molette DATA .

ENREGISTRER NUMÉRIQUEMENT

Si la carte d'extension de sortie optionnelle a été installée, vous pouvez enregistrer numériquement à partir de sources sonores audio numérique telles que CD ou DAT ou un enregistreur sur disque dur tel que le DR4, DR8 ou DD1000 Akai, etc., par l'entrée numérique. Enregistrer numériquement signifie que le circuit analogique est court-circuité, assurant la meilleure qualité d'enregistrement possible avec un bruit de fond minimal et sans aucune dégradation du signal.

Si vous avez choisi d'enregistrer par l'entrée numérique, le processus de réglage est exactement le même que pour un enregistrement analogique. Cependant, quand vous serez sur l'écran THRESHOLD, vous verrez ce message :

```
Carrier-44.1kHz
                ARM
```

Ceci indique que l'audio numérique est reçu avec succès. Le vumètre sera superposé à ce message, comme ceci :

```
#####er-44.1kHz
                ARM
```

Appuyez sur ARM pour être prêt à enregistrer. Cet écran sera affiché :

```
About to record
GO                EXIT
```

Appuyez sur F1 (GO) pour démarrer l'enregistrement ou sur F2 (EXIT) si vous changez d'avis. Vous reviendrez à la page ARM. Pendant la progression de l'enregistrement, vous verrez une "barre de progression" se déplaçant en haut de l'écran :

```
#####ding...
                ABORT
```

Si, pour certaines raisons, vous devez arrêter l'enregistrement, appuyez sur ABORT. Ceci suspendra l'enregistrement et vous ramènera à la page ARM.

NOTE: S'il y a un problème avec la connexion audio numérique, ce message sera affiché:

No carrier!
EXIT

Ceci indique que l'entrée numérique n'est pas connectée ou qu'il y a un problème avec le câble ou la source de l'audio (par ex. votre lecteur de CD n'est pas allumé !). Si vous voyez un tel écran, appuyez sur F2 (EXIT) et vérifiez vos connexions.

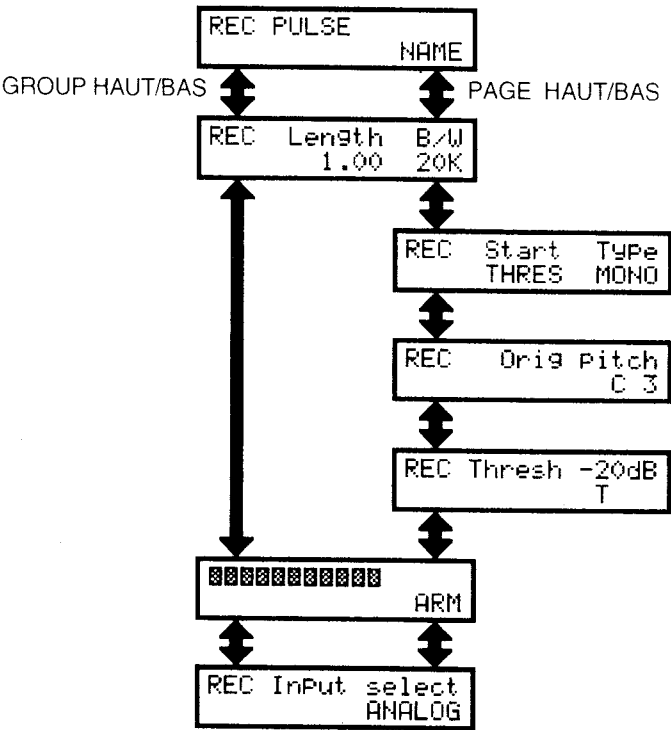
Si vous enregistrez à partir d'un appareil DAT à 48kHz, ce message sera affiché :

Caution - 48kHz
EXIT

Le S2000 a des difficultés à enregistrer à 48kHz et ceci n'est pas conseillé.

MODE SAMPLE

ÉCRANS DU MODE SAMPLE



SAMPLE EDIT (ÉDITER UN ÉCHANTILLON)

Lorsque vos échantillons sont en mémoire, vous pouvez les éditer. Ceci peut n'être rien d'autre que de supprimer un espace vide au début et à la fin. Cependant, vous pouvez effectuer beaucoup d'autres choses, comme boucler, normaliser le niveau, effectuer du Timestretch, etc..

Pour éditer un échantillon, appuyez sur SAMPLE, puis EDIT. Cet écran sera affiché :

```
IN MEM 5 F 97%  
BIG STRING-L
```

Cet écran indique le nombre d'échantillons en mémoire (dans ce cas, 5), l'espace de mémoire libre (ici 97%) et le nom de l'échantillon couramment sélectionné (dans ce cas BIG STRING-L). Vous pouvez sélectionner l'échantillon à éditer à l'aide de la molette intérieure DATA. Lorsque vous avez sélectionné l'échantillon adéquat, vous êtes prêt.

EFFACER ET RENOMMER DES ÉCHANTILLONS

Appuyer sur PAGE h affichera cet écran :

```
BIG STRING-L  
DEL NAME
```

Appuyez sur F1 (DEL) pour effacer l'échantillon sélectionné. Ce message sera affiché :

```
Delete 1 samPlE?  
ABORT GO
```

Appuyez sur F1 pour annuler l'opération ou sur F2 pour effacer l'échantillon sélectionné.

Si dans la première page, vous appuyez sur RENAME (F2), cet écran sera affiché :

```
BIG STRING-L  
RENAME COPY
```

Le curseur sera placé sur le premier caractère du nom. Utilisez la molette DATA pour sélectionner de nouveaux caractères afin d'écrire un nouveau nom et la molette extérieure SELECT pour déplacer le curseur dans le nom. Lorsque vous avez écrit un nouveau nom, appuyez sur F1 (COPY) pour copier l'échantillon avec ce nouveau nom ou sur F2 (RENAME) pour donner simplement un nouveau nom à l'échantillon.

Bien entendu, il n'est pas obligatoire de renommer ou copier un échantillon. Si vous désirez simplement éditer un échantillon existant, sautez le processus de nom/copie.

La page suivante est celle-ci :

```
EDIT MODE  
STEREO
```

Cette page permet de choisir l'édition en stéréo ou en mono. Bien entendu, si l'échantillon est stéréo, vous devez sélectionner STEREO mais vous pouvez aussi sélectionner MONO et éditer séparément les échantillons gauche et droit. Si l'échantillon est mono, vous devez sélectionner MONO - même si vous sélectionnez STEREO, l'échantillon sera uniquement édité en mono.

La page suivante est celle-ci :

```
MONITOR SELECT  
SAMPLE
```

SAMPLE EDIT (Édition d'échantillons)

Cette page permet de sélectionner ce que vous voulez écouter. Le choix dans ce champ est SAMPLE ou l'un des programmes en mémoire. Lorsque SAMPLE est sélectionné, vous entendrez uniquement l'échantillon sélectionné sur l'ensemble du clavier. Si vous choisissez d'écouter l'un des programmes, vous pourrez éditer les échantillons dans le contexte de ce programme. Par exemple, si l'échantillon est une caisse claire se trouvant dans un programme appelé DRUMS PROG3, vous l'éditez dans le contexte des autres percussions composant ce programme. Bien entendu, l'échantillon que vous éditez doit se trouver dans le programme sélectionné ici, sinon vous ne l'entendrez pas.

ACCORDER UN ÉCHANTILLON

La page suivante permet d'accorder un échantillon ::

Pitch	Semi.Cent
C_3	+00.00

Le champ PITCH permet de réattribuer un diapason de base à l'échantillon. Par exemple, si vous avez tout échantillonné sur DO 3 - ici, vous pouvez attribuer de nouvelles notes.

Vous pouvez aussi accorder l'échantillon par pas de un demi-ton et en centièmes de demi-ton à l'aide des champs SEMI.CENTS.

Les paramètres sont sélectionnés à l'aide de F1 et F2 comme curseurs gauche/droite et vous réglez la valeur à l'aide de la molette DATA.

NORMALISER LE NIVEAU D'UN ÉCHANTILLON

La page suivante est celle-ci :

NORMALISE LEVEL
EXECUTE

Elle permet d'amener un échantillon à son niveau optimum. Normaliser est une technique où le S2000 analyse la partie la plus forte d'un signal, puis recalcule le son entier pour qu'il soit à son niveau optimum - la partie la plus forte du signal étant au niveau maximum permis par le S2000 avant distorsion, le reste du son sera renforcé proportionnellement à ce niveau. Ceci augmente le rapport signal/bruit et la dynamique. Ceci permet aussi de compenser les enregistrements effectués à un niveau trop bas. Pour normaliser le niveau de l'échantillon, appuyez simplement sur F1 (EXECUTE). Ce message sera affiché :

Overwrite samPl
GO ABORT

Vous devrez répondre en conséquence. Appuyez sur F1 - GO lancera le processus et cet écran sera affiché :

**** BUSY ****
PLEASE WAIT

La durée du calcul dépend de la longueur de l'échantillon à normaliser (des échantillons stéréo demanderont deux fois plus de temps que des échantillons mono). Nous vous conseillons vivement de normaliser tous les échantillons pour obtenir une dynamique maximum.

NOTE: Si l'échantillon a été déformé pendant l'enregistrement, la normalisation n'arrangera pas ce défaut et vous devrez réenregistrer l'échantillon.

TRONQUER UN ÉCHANTILLON (TRIM)

Lors d'un enregistrement, il est très probable qu'il y aura un "espace vide" à chaque extrémité de l'échantillon. Si cet espace est au début, l'échantillon démarrera en retard quand vous jouerez une note. Un espace vide à la fin de l'échantillon n'affectera pas la lecture mais fera perdre de la mémoire, il doit donc être effacé. La première des pages TRIM est la suivante :

TRIM Start Point
12345678

Ici vous pouvez tronquer le début de l'échantillon. Utilisez la molette extérieure SELECT pour déplacer le curseur dans le nombre affiché et utilisez la molette DATA pour régler la valeur.

Avec le petit écran LCD, il n'est pas possible d'afficher les formes d'onde, aussi pour régler le point de départ, vous devez jouer de façon répétitive l'échantillon (à partir de votre contrôleur MIDI ou à partir de la touche PLAY sur le panneau avant) tout en réglant le point de départ et en écoutant.

CONSEIL: Jouez le son quelques octaves en-dessous. Quand l'échantillon est lu plus lentement, les retards sont augmentés et peuvent être plus facilement édités.

La page suivante permet de tronquer la fin de l'échantillon :

TRIM	End Point
CUT	12345678

De nouveau, utilisez la molette extérieure SELECT pour déplacer le curseur dans le champ numérique et la molette DATA pour régler les valeurs. Écoutez pour être sûr que le son lui-même n'a pas été tronqué. Lorsque vous êtes satisfait, appuyez sur CUT (F1). Ce message sera affiché:

Overwrite sample
GO ABORT

Appuyez sur F1 pour exécuter la procédure ou sur F2 pour l'annuler.

C'est important d'éditer le début de l'échantillon pour assurer un déclenchement précis, mais supprimer les données non désirées à la fin de l'échantillon vous aidera en plus à économiser une mémoire précieuse. Même si vous supprimez seulement quelques centaines de millisecondes, quand ceci est réalisé sur de nombreux échantillons, vous gagnez beaucoup de place.

NOTE: Pour éditer une forme d'onde, vous devez utiliser le logiciel d'édition Macintosh™ fourni avec le S2000.

BOUCLER UN ÉCHANTILLON (LOOP)

La première des pages LOOP permet d'activer la fonction de bouclage :

Loop Type
LP IN RELEASE

Vous avez le choix entre quatre options qui sont :

NO LOOPING l'échantillon est joué sans boucle aussi longtemps que la touche est maintenue. Si le son n'est pas assez long, il s'arrêtera même si la note est tenue. Si l'échantillon sonne encore quand vous relâchez la touche, le son s'arrêtera.

LP IN RELEASE signifie que lorsqu'une touche reste enfoncée, l'échantillon joue en boucle. Quand la touche est relâchée, la boucle continuera à jouer jusqu'à la fin du release.

Quand ONE-SHOT est sélectionné, une note-on MIDI jouera l'échantillon entier. Contrairement à NO LOOPING, la touche n'a pas besoin de rester enfoncée pendant la durée complète de l'échantillon. ONE-SHOT est utile pour déclencher des percussions à partir d'un clavier, d'un séquenceur ou des déclencheurs de batterie. C'est aussi un bon choix pour déclencher des breaks de batterie, des accompagnements vocaux, etc.

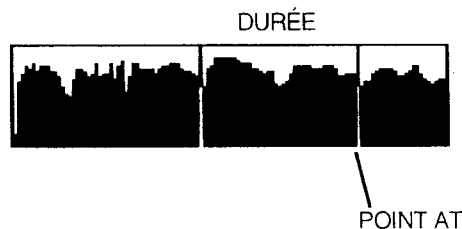
CONSEIL: Si vous déclenchez des échantillons tels que accompagnements vocaux, etc., en direct sur scène, c'est une bonne méthode car vous aurez seulement à frapper une fois sur la touche (ou le drum pad, etc.) pour que l'échantillon complet joue entièrement. Vous n'avez pas besoin de garder la touche enfoncée, ce qui vous laisse les mains libres pour jouer d'autres choses.

LP TO RELEASE jouera la boucle mais au relâchement de la touche, la boucle s'arrêtera, par contre la portion restante de l'échantillon (s'il y en a une) sera jouée. C'est un réglage utile pour des sons qui ont une attaque définie, une période de sustain indéfinie (réglée avec la boucle), et une caractéristique de release définie. Par exemple, si vous utilisez un échantillon de basse double possédant un bruit réaliste de glissement de doigt à la fin, ce type de boucle peut être approprié.

Si vous avez sélectionné l'une des deux méthodes de bouclage (LP IN RELEASE ou LP TO RELEASE), la page suivante permettra de régler le point auquel la boucle commencera :

LOOP	At Point
	12345678

Par exemple:



Le son commencera à jouer à partir du début et jusqu'au point AT où il bouclera jusqu'à un point réglé par le paramètre LENGTH sur la page suivante :

LOOP	Length
FIND	812.00

Ceci règle la durée de la boucle.

Vous pouvez utiliser F1 pour vous aider à trouver la bonne longueur de la boucle. La fonction FIND recherche les points d'égale amplitude. Une pression répétée permettra de continuer les

essais, et vous déciderez si la boucle est acceptable ou non. Quand vous appuyez sur FIND, vous obtenez cet écran :

**** BUSY ****
PLEASE WAIT

NOTE: La fonction FIND ne fonctionne pas pendant le bouclage d'échantillon stéréo - la raison en est que chaque voie aurait un point de bouclage différent et donc serait progressivement déphasé.

RÉGLER LA DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE LA BOUCLE

Normalement, il faut que la boucle joue aussi longtemps que vous maintenez une note enfoncée. Mais il est possible de régler la boucle pour qu'elle ne dure qu'un certain temps. Ceci s'effectue dans la page suivante :

LOOP Time HOLD

Le réglage par défaut ici est HOLD (c'est à dire que la boucle jouera aussi longtemps que vous maintiendrez la note enfoncée) mais vous pouvez aussi régler la boucle pour qu'elle joue au maximum pendant 9999 millisecondes (10 secondes moins 2 millisecondes). En général, vous utiliserez pratiquement toujours le réglage par défaut HOLD.

TRANSITION DE BOUCLAGE (CROSSFADE LOOPING)

Pour mieux vous aider à créer des boucles correctes, la page suivante offre une fonction de crossfade :

CROSSFADE Length
EXEC 12345678

Ici, vous pouvez régler la durée de la transition et F1 - EXEC - déclenchera la fonction. Celle-ci réalise un fondu-enchaîné sur une portion du son avant et après la boucle selon le temps réglé dans la page CROSSFADE, en supprimant tous les défauts ou presque. Cette fonction est très efficace et permet d'obtenir des boucles presque parfaites. Les fonctions FIND et CROSSFADE ne sont pas des fonctions d'édition en temps réel et peuvent demander quelques secondes ou plus pour les calculs, selon la longueur de l'échantillon. Vous verrez ce message lorsque l'échantillon est traité par l'une ou l'autre fonction :

**** BUSY ****
PLEASE WAIT

La durée exacte du processus dépend de la longueur de la boucle ou du crossfade.

IMPORTANT

La fonction Crossfade est destructive et affectera de façon permanente votre échantillon. Sauvegardez votre travail avant d'effectuer un crossfade, au cas où le résultat ne vous conviendrait pas ou en cas d'erreur.

NOTE: A l'exception du S900 et du S950, les autres échantillonneurs Akai gèrent des boucles multiples. Le S1000/S1100 propose huit types de boucles et le S3000, quatre. Le S2000 offre une seule boucle. Si un échantillon créé sur un S1000, S1100, S3000, S2800, S3200, S3000XL ou S3200XL, est utilisé sur le S2000, la première des quatre boucles sera utilisée mais vous n'avez pas la possibilité d'éditer les boucles 2, 3 et 4. En pratique, ce n'est pas un grand problème car la majorité des sonothèques disponibles créées sur ces échantillonneurs utilisent une seule boucle, LOOP 1.

ACCORDER UNE BOUCLE

Vous pouvez réaliser deux types de boucle. Soit une très longue boucle, comme vue précédemment, pouvant durer une seconde ou plus. Elle sera utile avec des sons d'ensemble, tels que cordes ou chœur, etc. Soit une boucle à "cycle unique"- c'est à dire une boucle très courte, longue d'une centaine de points d'échantillon (ou moins). Lorsque vous créez une telle boucle, vous constatez qu'elle peut se désaccorder légèrement. Pour éviter ceci, la fonction LOOP TUNE sur la page suivante permet de l'accorder au reste de l'échantillon :

LOOP Tune(cents)
+00

Accorder une boucle est identique à l'accord d'un autre paramètre sur le S2000. Jouez simplement la note et réglez la molette DATA pour amener la boucle en accord avec le reste de l'échantillon (il faudra le jouer plusieurs fois pour comparer l'accord de la portion bouclée avec le début de l'échantillon).

RÉALISER UNE BOUCLE CORRECTE

Réaliser une boucle est l'une des manœuvres les plus délicates dans l'échantillonnage, même en visualisant la forme d'onde sur l'écran. La difficulté consiste à faire correspondre deux points de l'échantillon identiques en niveau et en contenu harmonique.

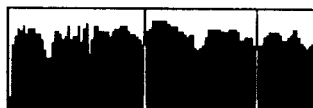
Par exemple, ceci ne donnerait pas une boucle correcte :



Vous avez sélectionné un point d'amplitude haute dans l'échantillon et réglé une longueur qui boucle sur une amplitude faible. Toutes sortes de bruits parasites et de clics seront audibles et la boucle ressemblera à ceci une fois jouée :



En choisissant les points de bouclage ci-dessous le résultat sera meilleur.



Le son en résultant donnera ceci :



Il s'agit d'une boucle plus longue qui, par conséquent, sonnera parfaitement clair quand elle sera jouée. Bien entendu, il peut encore y avoir quelques défauts mais ceci pourra être arrangé à l'aide de la fonction Crossfade. Grâce à cette fonction, vous obtiendrez ce type de résultat :



Ici, la fonction Crossfade a lissé l'ensemble pour créer une amplitude plus uniforme.

NOTE: Une annulation ou une baisse de niveau peut se produire lors d'un crossfade, si les parties de la zone choisie sont légèrement déphasées par rapport à la zone de bouclage. Ceci ne provient pas du S2000, mais du signal, et peut difficilement être évité.

Les fonctions FIND et CROSSFADE sont une aide précieuse pour le bouclage. FIND cherchera les points corrects d'égale amplitude, tandis que CROSSFADE agira sur l'ensemble pour éliminer les défauts, bruits parasites et autres problèmes déplaisants. Il faut savoir que des échantillons longs fonctionnent mieux avec de longues transitions, tandis que des boucles courtes sont mieux adaptées à des transitions courtes. Des résultats parfaits ne sont pas toujours possibles mais vous serez surpris de la facilité du bouclage sur le S2000.

CONSEIL: Si votre échantillon n'utilise qu'une seule boucle comme ceci :

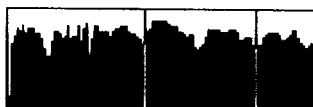


vous pouvez passer à la page TRIM et effacer l'audio après la boucle puisqu'il ne sera pas joué. Ceci permet d'économiser beaucoup d'espace mémoire. Dans certaines circonstances, si l'attaque du son n'est pas cruciale, vous pouvez aussi couper l'audio avant la boucle pour économiser encore plus de mémoire.

Même si des boucles parfaitement acceptables peuvent être créées directement sur le S2000, le logiciel d'édition fourni, fonctionnant sur Macintosh™, facilitera la création de boucles car vous pourrez réellement voir le son. D'autres logiciels existent aussi pour vous aider dans ce travail.

UTILISATION DES PARAMÈTRES AT & LENGTH

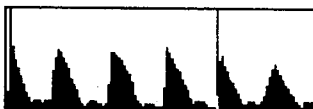
La raison pour laquelle les échantillonneurs Akai utilisent la méthode AT et LENGTH pour le bouclage (au lieu du réglage LOOP START et LOOP END) est qu'après avoir créé une boucle qui fonctionne, vous pouvez déplacer le point AT et ainsi déplacer la boucle entière dans l'échantillon. Par exemple, dans cet échantillon, vous pouvez constater que ce réglage de boucle fonctionne très bien mais qu'il peut encore exister quelques défauts :



A l'aide du paramètre AT, vous pouvez déplacer cette boucle dans l'échantillon pour voir si elle peut être améliorée. Par exemple, la déplacer vers l'arrière peut donner de meilleurs résultats :

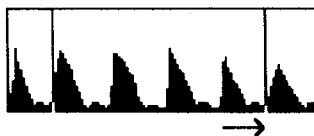


Cette méthode est aussi très efficace quand vous bouclez une batterie, des percussions ou autres structures rythmiques :



SAMPLE EDIT (Édition d'échantillons)

Au point de vue rythmique cette boucle peut être parfaite, mais vous pouvez la déplacer vers l'avant pour accentuer un élément différent de la structure, tout en conservant la qualité du bouclage.



De même, quand vous travaillez avec des boucles très courtes contenant une centaine de points d'échantillons seulement, ou moins, vous pouvez déplacer la boucle pour définir où se situe la meilleure place.

INVERSER DES ÉCHANTILLONS

Pour obtenir des effets spéciaux, il peut être amusant de retourner l'échantillon et le faire jouer en arrière. Vous pouvez le faire sur la page suivante :

REVERSE SAMPLE
EXECUTE

Pour inverser l'échantillon, appuyez simplement sur F1 - EXECUTE.

NOTE 1: Toute information de bouclage est perdue quand vous inversez un échantillon. Si vous voulez conserver l'échantillon d'origine avec ses informations de bouclage, copiez l'original et n'inversez que la copie.

NOTE 2: Si vous n'avez pas supprimé l'espace vide à la fin de l'échantillon inversé, il peut y avoir un temps mort au début de la version inversée, car la fin de l'échantillon est jouée en premier. Dans ce cas, passez en page TRIM et tronquez le début de l'échantillon inversé.

RÉGLAGES DES FONDU-ENCHAÎNÉS NUMÉRIQUES (Fade Up - Fade Down)

Dans certains cas, il est nécessaire d'appliquer un fondu-enchaîné (fade) à un échantillon. En particulier certains échantillons de percussion peuvent nécessiter une atténuation. Bien que vous puissiez contrôler l'enveloppe dans EDIT PROGRAM grâce aux générateurs d'enveloppe, il faudra répéter ce travail chaque fois que vous utiliserez cet échantillon particulier. Avec les fonctions d'atténuation numérique, vous pouvez modifier le son à la source pour ne plus avoir à régler les temps de decay et le release de l'enveloppe à chaque fois.

Pour un Fade Up, appuyez sur PAGE h pour voir cet écran :

FADE Up to
EXEC 12345678

Fixez le point sur lequel vous voulez démarrer le fade.

Pour régler une atténuation (Fade Down), allez à la page suivante :

FADE Down from
EXEC 12345678

Pour obtenir un fondu-enchaîné, appuyez sur EXEC (F1). De nouveau vous verrez ce message :

Overwrite samPle
GO ABORT

Répondez en conséquence. Quand l'atténuation sera en cours de traitement, cet écran sera affiché :

***** BUSY *****
PLEASE WAIT

Pour obtenir seulement une montée du fade, réglez correctement le paramètre Fade up, allez à la page suivante et appuyez sur EXEC sans régler de valeur d'atténuation du fade. De même, pour obtenir seulement une atténuation, ignorez la page Fade up.

NOTE: Ce processus est destructif, il est donc nécessaire de sauvegarder l'échantillon sur disquette avant, pour que vous puissiez retrouver l'original si les résultats ne sont pas ceux attendus. Faites d'abord une copie de l'échantillon.

Dans les deux écrans, utilisez la molette extérieure SELECT pour déplacer le curseur dans le champ numérique et la molette DATA pour régler des valeurs.

NOTES SUR L'UTILISATION DE FONDUS-ENCHAÎNÉS

Parfois, après avoir utilisé la fonction TRIM pour éditer le début d'un échantillon, l'attaque peut devenir trop dure et un FADE UP peut être utile pour l'adoucir. Régler des fades très courts peut aussi être utile pour se débarrasser de clics ou autres bruits indésirables au début d'un échantillon.

La meilleure utilisation de la fonction FADE DOWN concerne les percussions. Un son de batterie est souvent trop bruyant et la fonction FADE DOWN peut permettre de l'adoucir. De plus, en raison des limites de la mémoire, il peut être nécessaire de raccourcir un long échantillon tel qu'une cymbale pour ne pas occuper trop d'espace mémoire. Dans ce cas de figure, appliquer une atténuation peut être utile. Vous pouvez le faire de deux façons. Vous pouvez régler une valeur FADE FROM correspondant au début de l'échantillon afin qu'il commence à s'atténuer dès qu'il est déclenché. Ceci peut donner un BON résultat lisse mais raccourcit l'échantillon. Vous pouvez aussi régler la valeur FADE FROM sur un point situé au milieu de l'échantillon. Ceci permettra à l'échantillon de sonner mais en atténuant la fin .

N'oubliez pas en réglant des fondus-enchaînés qu'ils se modifieront quand vous les jouerez sur tout le clavier, aussi, bien qu'il puisse sembler être une bonne idée d'appliquer un fondu-enchaîné lent sur un échantillon de corde, il vaut mieux utiliser un générateur d'enveloppe pour que ces temps d'attaque et de release soient uniformes sur tout le clavier.

RÉÉCHANTILLONNAGE - OPTIMISATION DE LA MÉMOIRE

Comme nous l'avons vu, le S2000 utilise seulement deux fréquences d'échantillonnage : 44,1kHz et 22,050kHz. 44,1kHz est la même fréquence que celle utilisée par les CD, elle offre la meilleure qualité d'enregistrement mais les échantillons utiliseront beaucoup de mémoire. Des fréquences d'échantillonnage et des largeurs de bande élevées, c'est bien, mais si le son ne passe pas de fréquences hautes, pourquoi perdre une mémoire précieuse ? Par exemple, vous devez utiliser une fréquence d'échantillonnage élevée pour des cymbales et charlestons ayant un contenu harmonique important, mais pour des grosses caisses, des toms et des guitares électriques amplifiées et instruments identiques, dont les fréquences ne dépassent pas 10 ou 12 kHz, cela semble inutile. Bien entendu, ce type de son peut être échantillonné avec une bande passante de 10 kHz réglable dans les pages SAMPLE avant enregistrement, mais que se passe-t-il si le son nécessite une bande passante de 12 kHz ou 14 kHz ou 17 kHz ? C'est là que le rééchantillonnage intervient. Vous échantillonnez avec une bande passante maximum, puis rééchantillonnez ensuite avec une largeur de bande plus étroite.

La première des pages RE-SAMPLE ressemble à ceci :

RESAMPLE	NAME
----------	------

Il est nécessaire de créer un nouvel échantillon pour copier la version rééchantillonnée, aussi vous devez d'abord appuyer sur NAME pour le créer. Cet écran sera affiché :

NEW SAMPLE NAME	
QULSE	OK

Utilisez la molette SELECT pour déplacer le curseur dans le nom et la molette DATA pour entrer les caractères/chiffres. Appuyez sur OK pour revenir à la page RE-SAMPLE :

Quality	New B/W
1	22050

Ici, vous pouvez régler la qualité du rééchantillonnage et la nouvelle largeur de bande. Le contrôle QUALITY permet d'agir sur le processeur du S2000 pour qu'il analyse le signal plus attentivement afin d'obtenir de meilleurs résultats (bien que le côté négatif soit l'allongement du temps de calcul). Une valeur plus haute donnera un rééchantillonnage de qualité plus élevée.

Le contrôle NEW B/W permet de régler la nouvelle largeur de bande pour l'échantillon.

NOTE: Si l'enregistrement ou un précédent rééchantillonnage a été effectué à 10 kHz, vous ne pouvez plus rééchantillonner plus bas.

Utilisez F1 pour sélectionner le paramètre QUALITY et F2 pour sélectionner le paramètre NEW B/W puis réglez les valeurs avec la molette DATA.

Lorsque vous aurez réglé au mieux les paramètres, appuyez sur PAGE h pour voir cet écran :

RESAMPLE	
EXECUTE	PLAY

Le processus de rééchantillonnage sera lancé à l'aide de F1 - EXEC. Pendant le traitement, cet écran sera affiché :

Re-sampling in
Progress.. ABORT

SAMPLE EDIT (Édition d'échantillons)

Si vous changez d'avis, vous pouvez suspendre le processus à l'aide de F2. Après un court instant (la durée exacte dépend de la longueur de l'échantillon et du réglage QUALITY), vous retournerez à l'écran d'origine :

RESAMPLE	
EXECUTE	PLAY

Vous pouvez utiliser F2 pour écouter la nouvelle version rééchantillonnée. La version originale peut être jouée à partir de votre contrôleur MIDI ou à partir de la touche PLAY du panneau avant, ceci permet de comparer les deux versions.

Vous pouvez utiliser la fonction de rééchantillonnage pour économiser de la mémoire. En studio, où vous avez le temps de charger de nouveaux sons ceci n'est pas aussi crucial, mais sur scène, vous devez faire tenir autant de sons que possible dans le S2000. Même avec 32 Mégaoctets de RAM, il y aura des moments où vous aurez besoin de faire tenir un petit peu plus de sons dans la mémoire interne de l'échantillonneur. A cet égard, les fonctions de rééchantillonnage sont idéales - en fait, étant donné que les conditions d'écoute en salle sont loin d'être celles en studio, il peut être judicieux de réaliser des disquettes "spéciales concert" où la bande passante sera limitée, ce qui permettra d'économiser encore de la mémoire.

TIMESTRETCH (COMPRESSION/EXPANSION TEMPORELLE)

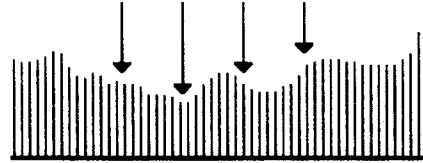
L'une des techniques de traitement du signal la plus utilisée actuellement est celle de la compression et de l'expansion temporelle ou "Timestretch", comme nous l'appelons chez Akai. Cette technique permet de modifier la longueur de l'échantillon, en le raccourcissant ou en l'allongeant, sans modifier sa hauteur.

Avant de voir comment utiliser les fonctions de Timestretch sur le S2000, examinons brièvement son principe de fonctionnement.

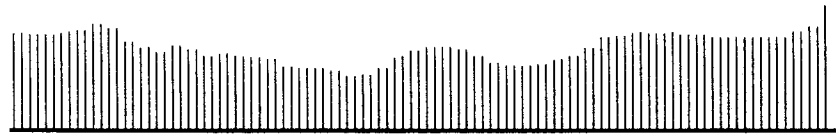
Le Timestretch fonctionne en donnant l'ordre au processeur de signal numérique d'analyser le signal et d'insérer ou d'effacer des blocs de données à des endroits appropriés dans l'échantillon. Des transitions sont utilisées pour rendre les insertions et les effacements aussi inaudibles que possible. Ceci a pour effet d'allonger ou de raccourcir un échantillon.

Comme vous pouvez le constater sur le diagramme suivant, des blocs de données ont été insérés pour créer un Timestretch de 200%. L'enveloppe globale du son est préservée mais elle comporte deux fois plus de données provoquant ainsi une lecture deux fois plus lente.

BLOCS DE DONNÉES ÉCHANTILLONNÉES

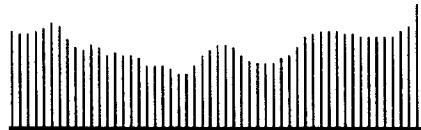


ENREGISTREMENT D'ORIGINE

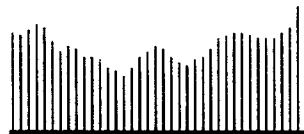


AVEC TIMESTRETCH DE 200%

Dans le diagramme suivant, des données ont été soigneusement effacées pour jouer l'enregistrement plus rapidement.



ENREGISTREMENT D'ORIGINE



TIMESTRETCH 70%

Vous pouvez voir que la longueur de ces deux échantillons change radicalement mais que l'enveloppe demeure pratiquement la même, assurant par conséquent l'intégrité du son. Le Timestretch sur le S2000 fonctionne en effectuant une copie de l'original. Cette copie est nécessaire pour deux raisons - d'abord, le S2000 a besoin des données d'origine pour obtenir les données à insérer. Ensuite, dans le cas où le calcul se passerait mal, vous pourriez revenir aux données d'origine.

Malheureusement, obtenir des résultats parfaits à l'aide du Timestretch est quelquefois difficile. Ce n'est pas dû à une limitation du logiciel ou du matériel mais au fait que, malgré son "intelligence", le processeur peut quelquefois se tromper dans ses décisions. Le résultat final est qu'en certaines occasions, spécialement avec des facteurs de Timestretch dépassant 10%, vous pouvez obtenir un écho ou un effet de "flam" sur certaines parties que le processeur a insérées. Quand vous raccourcissez un enregistrement, certaines transitoires

peuvent être modifiées, car le processeur a décidé de les supprimer. Ceci est inhérent à tous les appareils qui utilisent ce type de fonction.

Cependant, beaucoup de problèmes dépendent de la nature du signal audio à traiter et des réglages parfaits pour la parole peuvent être mauvais pour une percussion Dance. La réciproque est également vraie. Le plus gros problème est posé par les signaux contenant des fréquences hautes et basses équilibrées car des paramètres différents de Timestretch sont nécessaires pour traiter chaque gamme de fréquences - avec un signal audio composé d'une bande de fréquences large, de nombreux réglages doivent être faits pour obtenir un compromis correct, afin que des gammes de fréquence opposées soient affectées aussi peu que possible. Soyez conscient que, dans certains cas, vous n'obtiendrez pas de résultats absolument parfaits et qu'il pourra y avoir des effets secondaires occasionnels, particulièrement avec des réglages importants de Timestretch - bien sûr, ces effets secondaires peuvent servir pour la création d'effets spéciaux ! Sur des plages plus petites, cependant, vous découvrirez que le Timestretch produit d'excellents résultats dans le domaine d'application du S2000 et qu'il deviendra un outil incomparable pour vous, quelle que soit l'application sur laquelle vous travaillez.

Vous pouvez utiliser le Timestretch pour modifier la durée d'une boucle de batterie ou d'un break sans en altérer la hauteur afin de l'adapter à un piste, vous pouvez aussi l'utiliser pour accélérer ou ralentir une piste afin d'en changer le tempo. Vous pouvez même utiliser le Timestretch pour résoudre des différences de tempo lorsqu'un orchestre est enregistré en direct ou vous en servir pour créer des changements progressifs de tempo, etc... Grâce au Timestretch vous pouvez modifier la durée d'un accompagnement vocal ou d'un solo de guitare pour les jouer à une hauteur différente et ainsi les adapter à une mélodie jouée au clavier. Vous pouvez aussi l'utiliser pour conserver la même vitesse de vibrato dans un certain nombre de "multiéchantillons" créés à partir d'un échantillon original, adapter des effets sonores, des phrases, etc., en postproduction vidéo pour obtenir un timing précis. Il existe beaucoup de possibilités que vous découvrirez certainement par vous-même.

La première page de Timestretch est celle-ci :

TIMESTRETCH
NAME

Comme mentionné précédemment le processus de Timestretch nécessite d'effectuer une copie de l'échantillon d'origine. Pour cela appuyez sur NAME. Cet écran s'affichera :

NEW SAMPLE NAME
QULSE OK

Le curseur sera placé sous le premier caractère du nom. Utilisez la molette extérieure SELECT pour déplacer le curseur dans le nom et la molette DATA pour l'écrire.

Appuyez sur F2 - OK pour valider le nom. Vous reviendrez à cet écran :

Stretch	TYPE
120%	CYCLIC

Le paramètre STRETCH règle le pourcentage qui sera appliqué à l'échantillon. Les valeurs vont de 25% à 2000% (bien que nous soyons les premiers à admettre que de telles valeurs extrêmes n'auront du succès qu'auprès des plus fous !).

Il y a deux manières de "stretcher" un échantillon, qui seront choisies dans le champ TYPE. CYCLIC est un réglage avec lequel un calcul fixe d'interpolation est appliqué à toute la durée de l'échantillon. Avec INTELL(igent), le S2000 fait varier "intelligemment" le calcul d'interpolation selon le contenu de l'échantillon, en prenant ses propres décisions. Mais attention, bien que ce mode produise de meilleurs résultats, la durée ce calcul est plus longue qu'avec le mode CYCLIC (pouvant aller jusqu'à plusieurs minutes selon la longueur de l'échantillon et la valeur du Timestretch).

CYCLIC convient davantage pour le traitement des échantillons simples tels que les instruments solo (flûte, violoncelle, etc.) alors que INTELL est plus adapté au traitement des échantillons plus complexes tels que boucles de batterie, voix, etc...

Lorsque CYCLIC est sélectionné, la page suivante est celle-ci :

Cycle length	
AUTO	1340

Ici, vous pouvez régler la longueur du cycle (en échantillons). Utilisez la molette SELECT pour déplacer le curseur dans le champ numérique et la molette DATA pour régler les valeurs. Vous pouvez aussi appuyer sur F1 (AUTO) pour que le S2000 vous aide à trouver la bonne valeur, et à chaque appui sur F1, vous la verrez s'afficher dans le champ CYC LENGTH.

NOTE: *Comme avec la fonction de bouclage automatique, le logiciel du S2000 calcule ce qu'il croit être la bonne solution, mais, là aussi, bien qu'il ne cherche qu'à vous aider, il n'est pas toujours infaillible.*

Lorsque INTELL est sélectionné, la page suivante est celle-ci :

Quality	Xfd
99	20

Le paramètre QUALITY détermine le nombre de décisions prises par le processeur du S2000 pour élaborer l'échantillon. Avec des valeurs faibles il n'étudiera pas beaucoup le son, tandis qu'avec des valeurs plus élevées, il examinera le son en détails et fournira ainsi de meilleurs résultats, mais ceci prendra un peu plus de temps.

Le paramètre XFD règle la transition (crossfade) entre les données d'origine et les nouvelles données insérées. Il est recommandé de choisir des valeurs élevées pour ce paramètre lorsque QUALITY a été réglé sur des valeurs faibles et inversement.

Quel que soit le mode choisi, INTELL ou CYCLIC, la page suivante vous permettra de lancer le processus de Timestretch :

TIMESTRETCH	
EXECUTE	PLAY

F1 (EXEC) démarrera le processus. Pendant la durée du calcul, vous verrez cet écran :

Timestretch in progress.. ABORT

Si vous changez d'avis à ce moment-là, appuyez sur F2 pour arrêter le processus. Si vous le laissez se poursuivre, après un moment, vous reviendrez à cet écran :

TIMESTRETCH	
EXECUTE	PLAY

NOTE: *La durée exacte du temps de calcul dépend de la longueur de l'échantillon et du réglage des paramètres décrits ci-dessus - si INTELL a été choisi avec une valeur élevée pour QUALITY, le processus peut durer plusieurs minutes.*

Vous pouvez écouter le résultat en appuyant sur F2, ce qui jouera le nouvel échantillon. Vous pouvez jouer l'échantillon d'origine sur votre contrôleur MIDI ou avec la touche PLAY en face avant, ce qui vous permettra de comparer les deux versions.

ÉCRANS SAMPLE EDIT

