Concepts des Wave Samples & Layers

Section 9 — Concepts des WaveSamples et Layers

Cette section constitue un survol des concepts relatifs à l'édition des WaveSamples de l'ASR-10. Pour une description plus détaillée des paramètres eux-mêmes, consultez la section suivante.

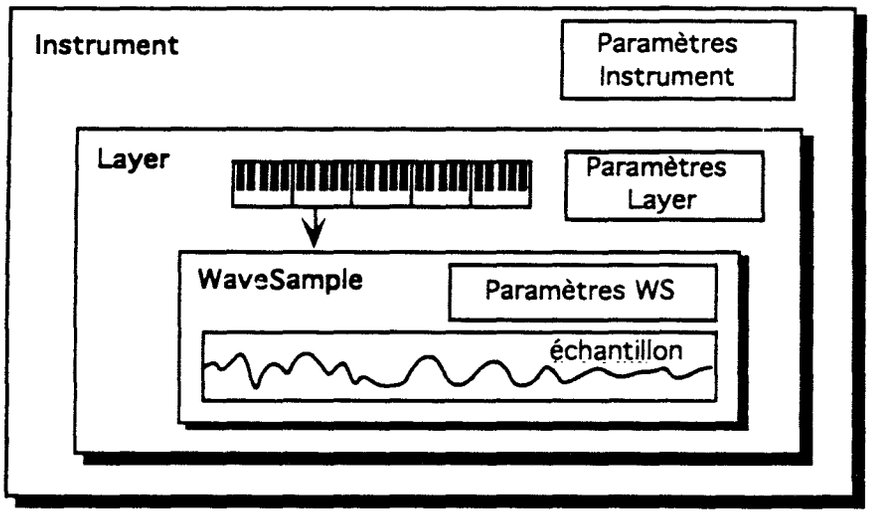
Configuration des Instruments de l'ASR–10

Chaque instrument de l'ASR–10 consiste en huit Layers, et jusqu'à 127 WaveSamples. Chaque WaveSample d'un instrument de l'ASR–10 comprend ce qui suit:

- Un oscillateur numérique lisant une forme d'onde en mémoire
- deux filtres multi-mode numériques
- un LFO (Low Frequency Oscillator)
- un générateur aléatoire NOISE
- trois générateurs d'enveloppe complexe, pour contrôle de la hauteur, du filtre, et du volume
- un circuit de modulation matricielle flexible, avec 15 sources de modulation assignable au choix

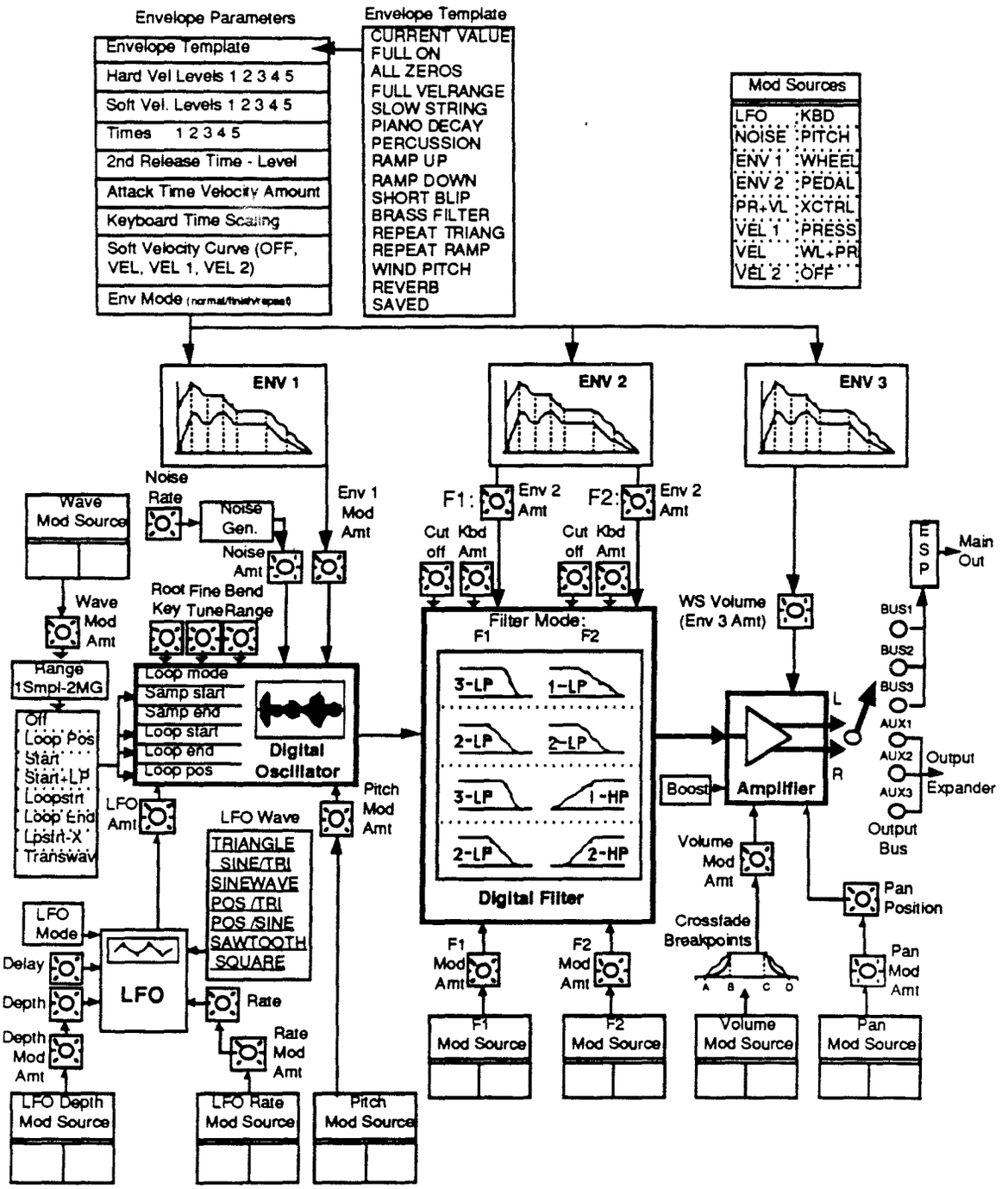
A propos des WaveSamples

Le WaveSample est l'unité de base du son à l'intérieur de l'ASR-10. Un WaveSample peut être n'importe quoi: un son de batterie, une note sur un piano, un effet sonore, ou votre voix. Chaque WaveSample dispose de ses propres valeurs de paramètres. Plusieurs WaveSamples peuvent être regroupés ensemble dans un *Layer* , et jusqu'à huit layers peuvent résider dans un instrument.



Le schéma en page suivante présente la configuration d'un WaveSample de l'ASR-10.

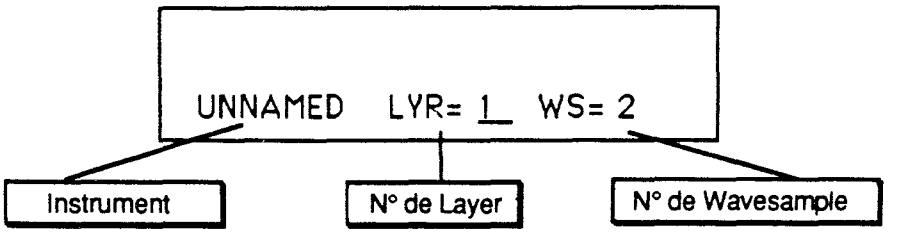
Configuration d'un WaveSample de l'ASR–10



Selection d'un WaveSample ou d'un Layer pour édition (page Contexte d'édition)

Dans les deux sections suivantes du manuel, tous les outils disponibles pour le travail d'un WaveSample brut seront détaillés. Pratiquement tous les paramètres et commandes nécessitent que vous sélectionniez ou un WaveSample, ou un layer pour édition. La procédure le permettant est très simple:

- Sélectionnez l'instrument que vous désirez éditer en pressant son bouton ***Instrument•Sequence Track***.
- Pressez le bouton ***Edit***. L'ASR–10 affiche la page Contexte d'édition:



Vous pouvez y voir l'instrument, le layer (stéréo ou mono), et le WaveSample couramment sélectionnés.

- Pressez les flèches gauche/droite pour déplacer le curseur (tiret) jusqu'à ce qu'il se trouve sous le numéro du WaveSample (WS=__).
- Jouez le clavier pour sélectionner le WaveSample sur lequel vous désirez travailler. Lorsque vous jouez le clavier, le numéro du WaveSample affiché change selon le WaveSample que vous déclenchez. Le numéro affiché est considéré comme le "WaveSample d'édition" courant, celui qui sera modifié par les fonctions Edit ou Command WaveSample.
- En pressant ***Edit*** à nouveau, vous revenez à la dernière page Edit sur laquelle vous étiez. Ceci vous permet de sélectionner un autre WaveSample, puis de revenir rapidement au même paramètre (SAMPLE START ou END, par exemple) sur lequel vous travailliez.
- Si vous désirez éditer un layer dans son intégralité, vérifiez simplement que le curseur se trouve sous le numéro du Layer (LYR=__). Le numéro de WaveSample est WS=ALL. Vous pouvez sélectionner chaque layer de l'instrument à l'aide des contrôles d'entrée de données. Si le numéro de layer est suivi d'un "L" ou d'un "R", il est alors défini comme layer stéréo Left ou Right (gauche ou droit). Toute modification d'un WaveSample dans un layer stéréo affecte les WaveSamples du layer contigu.
- Si vous désirez éditer un instrument dans son intégralité, vérifiez simplement que le curseur est sous le nom de l'Instrument. Le numéro de Layer apparaît comme LYR=A. A présent, toute modification d'un paramètre de WaveSample affecte tous les WaveSamples de l'instrument sélectionné.
- Lorsque LYR=A ou WS=ALL, les contrôles d'entrée de données fonctionne comme décrit ci-dessous.

Remarque: Lorsque STEREO LAYER LINK=ON, l'édition des paramètres de Layer ou de WaveSample dans l'un des layers édite le même paramètre dans le layer contigu. Les modifications apportées à l'aide du curseur ***Data Entry*** fixent le paramètre courant des deux layers sur la même valeur absolue. Les modifications apportées au moyen des ***flèches haut/bas*** éditeront les valeurs des paramètres des deux layers *par rapport*

les unes aux autres.

Conseil: Lorsque le curseur se trouve sous le numéro de Layer dans la page de Contexte d'édition, lorsque vous sélectionnez une page Edit WaveSample, et que vous jouez différentes touches, vous pouvez voir affichées les valeurs de paramètres des WaveSamples assignés à cette portion du clavier dans le layer sélectionné.

Conseil: Lorsque vous éditez un paramètre de WaveSample, la pression de ***Cancel•No*** ramène le paramètre sur la valeur qu'il avait avant d'être.

Commandes des WaveSamples

Il existe de nombreuses commandes permettant de travailler les WaveSamples et les données d'échantillon. Plutôt que de toutes les avoir mises dans une seule page, nous les avons réparties sur trois.

La page Command/Wave contient les commandes standard de copie et d'effacement des WaveSamples, et plusieurs commandes de bouclage.

Les pages Command/Amp et Command/LFO contiennent les commandes de traitement de l'amplitude, et des données d'échantillon, respectivement. Certaines d'entre elles sont des fonctions de très bas niveau, rarement utilisées, mais incluses aux fins d'exhaustivité.

Remarque:Vérifiez toujours que le WaveSample que vous désirez éditer est sélectionné en page Edit.

Messages

- NO EDIT WS SELECTED — allez en page Edit, et sélectionnez le WaveSample sur lequel vous voulez travailler.
- WAVESAMPLE IS A COPY — signifie que le WaveSample que vous éditez n'est pas l'original, mais une copie. Si vous pressez ***Enter•Yes*** en réponse à ce message, l'ASR-10 prend les données du WaveSample d'origine, et les copie dans le WaveSample que vous éditez. Ceci rend l'instrument que vous éditez plus grand. Si cela ne vous agrée pas, trouvez à l'aide de la commande WAVESAMPLE INFORMATION quel WaveSample est l'original. Puis exécutez la commande sur l'original.
- LAYER NOT IN PATCH — pressez ***Edit***, puis ***Instrument*** et sélectionnez le bon layer. Utilisez les ***flèches*** pour activer le layer dans le patch courant.
- SAMPLES NOT SAME SIZE — signifie que le WaveSample est dans un layer stéréo, et que son WaveSample contigu n'est pas de la même taille. Ce message est destiné à éviter d'endommager accidentellement des WaveSamples mono résidant dans un layer stéréo. Si vous êtes sûr de vouloir exécuter la commande, pressez Edit/Layer et réglez STEREO LAYER LINK= OFF.
- NO AUDITION - OK? — lorsqu'il ne reste plus assez de mémoire libre pour le fonctionnement de la fonction Audition, ce message apparaît. La fonction Audition a besoin pour fonctionner d'autant de mémoire que la taille de l'échantillon traité. Lors de l'édition d'échantillons de layers stéréo, la fonction nécessite *deux fois plus* de mémoire. Si vous pressez ***Enter•Yes*** en réponse à ce message, l'ASR-10 exécute la commande *sans* audition. Si vous pressez ***Cancel•No*** , la commande est annulée.

Remarque:Lorsque vous voyez inscrit ##, ce symbole représente la valeur numérique d'un paramètre dont la valeur ou le niveau est considéré comme sans intérêt dans l'explication en cours. Si par exemple SCALE DEPTH= ## DB, le ## représente la gamme des valeurs entières de ce paramètre. Vous pouvez utiliser le curseur ***Data Entry***, ou les ***flèches haut/bas*** pour examiner la gamme des valeurs.

Commandes des WaveSample dans les Layers stéréo

Lorsque STEREO LAYER LINK= ON dans Edit/Layer, les commandes de traitement d'échantillon des pages Command/Wave, Command/Amp, et Command/LFO seront exécutées simultanément sur le WaveSample correspondant du layer contigu.

Sources de modulation

A propos de la Modulation

Moduler quelque chose est simplement provoquer son changement. A l'intérieur de l'architecture de l'ASR–10, nous commençons par régler des niveaux de base, ou manuels, pour la hauteur, la brillance, et le volume d'un son, puis nous modulons ces niveaux de diverses façons, pour créer un mouvement et de la dynamique.

Supposons que vous allumiez votre chaîne hifi, et que vous tourniez le bouton de volume à la moitié de sa course. Nous pouvons considérer ceci comme le réglage manuel du niveau. Il restera à ce niveau jusqu'à ce qu'il soit changé. Supposons à présent que vous preniez le bouton de volume de votre chaîne hifi, et que vous commenciez à le faire tourner très vite vers le haut et le bas, afin que le volume soit sans cesse plus et moins fort, plus et moins fort. Ce que vous faites s'appelle moduler le volume de votre chaîne hifi. Votre main est la *source de modulation*, et le volume en est la *destination*. Si vous faisiez subir la même chose au bouton des aigus, vous moduleriez la brillance de votre chaîne hifi. Dans ce cas, la brillance serait la *destination de modulation.*

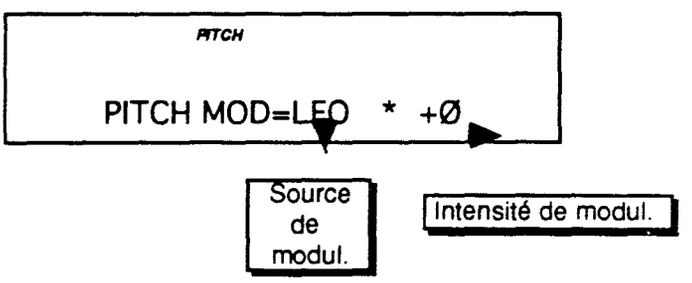
De la même façon, nous modulons divers niveaux à l'intérieur de l'ASR-10 (bien qu'en général l'approche soit plus rigoureuse). Quinze *Sources de modulation* sont disponibles, et chacune peut être indépendamment assignée à la variation des niveaux manuels de nombreux aspects d'un son, y compris le contrôle en temps réel de certains aspects de l'algorithme d'effets courant. Le paramètre modulé par la source se nomme *destination de modulation.* Dans un layer stéréo, le canal droit utilise toujours les sources et destinations de modulation du canal gauche.

Sélection d'une source de modulation

Dans les pages de programmation où l'on peut sélectionner une source de modulation pour agir sur une destination donnée, l'afficheur indique MOD=__ (abréviation de Source de Modulation). On choisit une source de modulation en sélectionnant (soulignant) le paramètre MOD= avec les ***flèches gauche/droite*** , puis en se servant du curseur ***Data Entry*** ou des ***flèches haut/bas*** pour sélectionner une parmi les 15 sources de modulation disponibles.

Conseil: Si vous amenez le curseur ***Data Entry*** tout en haut, vous sélectionnez OFF, ce qui peut être pratique si vous ne voulez pas moduler la destination.

Prenons par exemple le paramètre Pitch Mod, qui est l'endroit où l'on peut appliquer une modulation à la hauteur du WaveSample (c'est-à-dire que la hauteur est la destination de la modulation). Pressez ***Edit***, puis ***Pitch***. Ensuite, pressez la ***flèche droite*** plusieurs fois, jusqu'à ce que l'afficheur indique ceci:



Intensité de la modulation

Comme il est affiché ci-dessus, lorsqu'une source de modulation est sélectionnée, le paramètre immédiatement à sa droite contrôle l'*intensité de la modulation* , qui détermine la profondeur avec laquelle la source sélectionnée agit sur le niveau auquel elle est appliquée.

Pressez la ***flèche droite*** pour souligner l'intensité de la modulation, et servez-vous des commandes d'entrée de données pour souligner l'intensité de la modulation, et la régler. L'intensité de la modulation peut être positive ou negative. Une modulation de +00 a le même effet que de régler la source sur OFF.

Sources de modulation

Les 15 sources de modulation disponibles sur le ASR–10 sont les suivantes:

- LFO - Low Frequency Oscillator
- NOISE - Générateur de bruit
- ENV 1 - Enveloppe 1
- ENV 2 - Enveloppe 2
- PR+VL - Pression + Vélocité
- VEL 1 - Courbe de vél. convexe
- VEL - Courbe de vél. linéaire
- VEL 2 - Courbe de vél. concave
- KBD - Suivi du clavier
- PITCH - Molette de Pitch Bend
- WHEEL - Molette de modulation
- PEDAL - Pédale CV
- XCTRL - Source externe (MIDI)
- PRESS - Pression (Aftertouch)
- WL+PR - Molette de mod. + Pression
- OFF - Aucune source de modulation

- **LFO — Low Frequency Oscillator**

  Le *Low Frequency Oscillator* génère uniquement des ondes de très basses fréquences, sous le spectre audible, pouvant produire du vibrato, du tremolo, et bien d'autres effets, selon l'onde du LFO qui est sélectionnée, et sa destination de modulation. Sept formes d'ondes sont offertes pour le LFO.

- **NOISE — Générateur de bruit**

  Le générateur de bruit produit un niveau changeant de façon aléatoire. Il peut être utile notamment à la modulation de la hauteur d'un WaveSample (page Edit/Pitch). Appliqué avec une grande intensité à la hauteur, il permet d'obtenir des effets étranges de "bruits d'ordinateur". Les faibles intensités (de +2 à +4) permettent de créer un subtil mouvement aléatoire dans le son, qui peut lui conférer un aspect plus naturel.

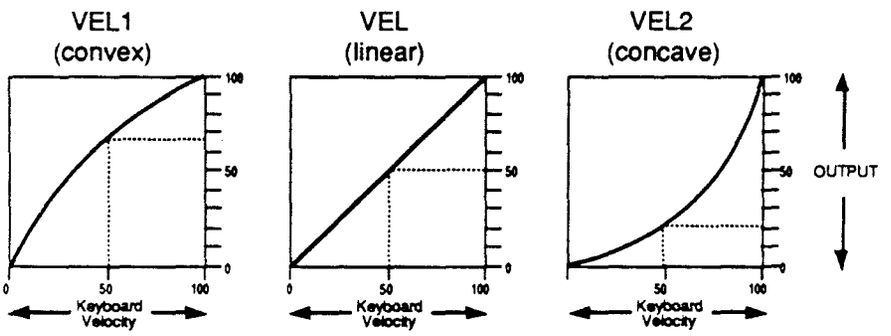
  Lorsque STEREO LAYER LINK= ON, la source de modulation NOISE du layer droit sera synchronisée avec la source NOISE des WaveSamples assignés à la même zone de clavier, ou aux zones se recouvrant, du layer gauche.

- **ENV 1, ENV 2**

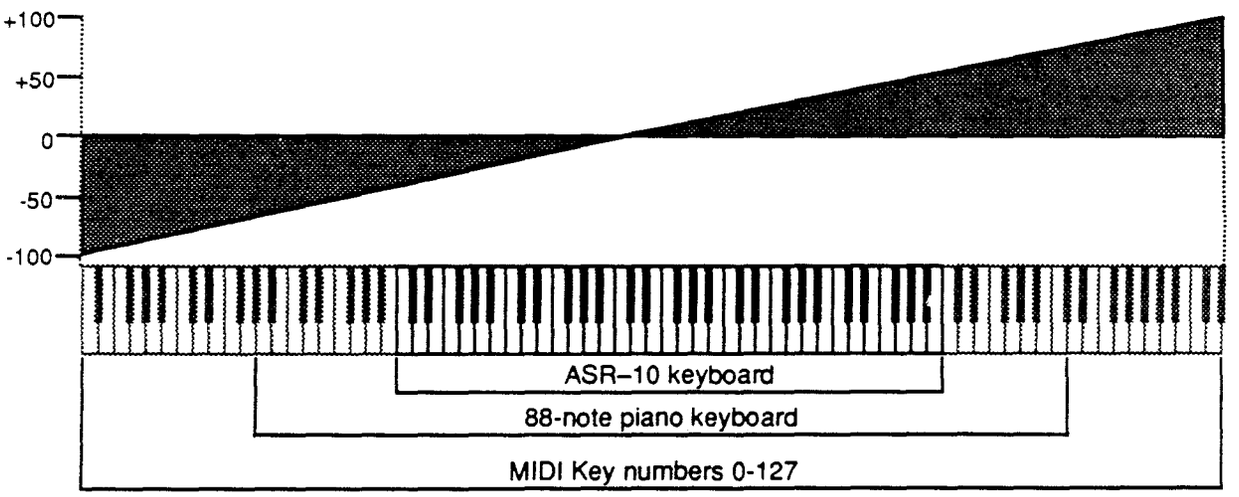
  L'ASR–10 possède trois *Enveloppes* complexes. Les enveloppes servent à apporter un changement dans le temps de la brillance, de la hauteur, du volume, etc.
  - ENV 1 est routée de façon permanente à la hauteur du WaveSample, bien qu'elle puisse être assignée comme source de modulation ailleurs, si vous le désirez.
  - ENV 2 est routée de façon permanente à la fréquence de coupure du filtre. Elle peut également être assignée comme source de modulation ailleurs.
  - ENV 3 est un cas particulier. ENV3 contrôle *toujours* le volume du WaveSample, et ne peut être sélectionnée comme source de modulation.

- **PR+VL — Pression du clavier + Vélocité**
  C'est l'une des deux sources de modulation "combinées". Lorsque cette source est sélectionnée, la pression *et* la vélocité influent sur la destination de la modulation. Une fois que la vélocité du note-on a modulé la note jouée, la pression sur le clavier modifie l'intensité de modulation fixée par la vélocité. Une fois exercée une pression sur le clavier, la pression module, jusqu'au relâchement de la touche.

- **VEL 1, VEL, VEL 2 — Vélocité**
  La vélocité renvoie à la force avec laquelle on enfonce une touche. Lorsqu'on sélectionne VEL 1, VEL, ou VEL 2 comme source de modulation, on peut moduler n'importe quel niveau moyen via la vélocité. La vélocité est une source de modulation qui ne peut être que positive (bien qu'assigner une intensité négative ait comme résultat de réduire le niveau en fonction de l'intensité de la vélocité). Ces sources de modulation possèdent leur courbe de réponse propre indiquée ci-dessous.



- **KBD — Suivi du clavier**
  Utilise la position de la note sur le clavier comme source de modulation. L'effet de suivi de cette source est réparti sur les 128 numéros de note MIDI:



Comme l'indique l'illustration ci-dessus, l'effet de la source de modulation KBD est négatif ainsi que positif. L'effet de KBD est de réduire le niveau manuel des notes situées sous le point de rupture (Do de la serrure, C4, note MIDI n°60), et d'augmenter le niveau manuel des notes situées au-dessus du point de rupture. Les intensités négatives ont l'effet inverse.

- **PITCH — Pitch Bend Wheel**
  Cette source de modulation complexe regroupe la *molette de Pitch Bend* et les autres sources de modulation de la hauteur, ou tables de hauteur assignées à l'instrument, de façon à constituer une source de modulation combinée. PITCH prend les intensités de chaque source de modulation individuelle (ainsi que les données de table de hauteur assignées à l'instrument), et les somme, prenant le résultat comme intensité de modulation. Appliqué à la fréquence de coupure du filtre, par exemple, cela aurait pour effet de rendre les notes de plus en plus brillantes pour un bend positif, et plus sourdes pour un bend négatif (ou l'opposé en cas d'intensité de modulation négative), en plus de l'effet des autres sources de modulation de la fréquence de coupure du filtre. Si une table de hauteur était employée, la brillance augmenterait et diminuerait en fonction de la hauteur assignée à chaque note, en plus de l'effet de la molette de pitch, et des autres sources de modulation. La valeur de la molette de modulation est 0 à 99, généralement au centre (50% au repos).

- **WHEEL — Molette de modulation**
  La molette de modulation à gauche du clavier est assignable partout où l'on peut choisir une source de modulation. Pour que la molette produise un vibrato (une application courante), WHEEL doit être assigné à la modulation du LFO, et l'intensité du LFO programmée sur un chiffre autre que zéro sur la page Edit/Pitch. L'effet de la molette est positif uniquement, de 0 (molette vers vous), à +99 (molette loin de vous). Les intensités de modulation négatives inversent l'effet.

- **PEDAL — Pédale CV**
  Sélectionne comme source de modulation la pédale en option *CVP-1 Foot Pedal*, qui peut être branchée dans l'entrée Pedal•CV du panneau arrière de l'ASR–10. Son effet est positif uniquement, comme la molette. Elle peut être utilisée partout où l'on peut choisir une source de modulation.

  Veuillez noter que la pédale ne peut servir de source de modulation que lorsque le paramètre Pedal Function est fixé sur PEDAL=MOD dans la page Edit/System•MIDI. Lorsque ce paramètre est fixé sur PEDAL=VOL, la pédale sert de pédale de volume, et non de source de modulation (bien que ceci n'ait aucune influence sur les données de pédale arrivant par MIDI).

- **XCTRL — Contrôle externe (MIDI uniquement)**
  Un contrôle externe (tel un Breath Controller, etc.), reçu via MIDI d'un autre synthétiseur ou clavier maître, peut être assigné comme source de modulation dans un instrument de l'ASR-10. Dans la page Edit/System•MIDI, vous pouvez sélectionner le numéro du contrôle externe qui sera reconnu par l'ASR–10.

Conseil: Vous n'avez pas à jouer l'ASR-10 à partir d'un instrument externe pour que ceci fonctionne. Par exemple, si vous avez un clavier équipé d'un Breath Controller, faites comme suit:

- Connectez le MIDI Out du breath controller au MIDI In de l'ASR–10.
- Vérifiez que les deux instruments ont les contrôles activés (Edit/System•MIDI page).
- Sélectionnez Breath Controller comme contrôle externe reçu par l'ASR-10 (XCTRL=02, également dans la page Edit/System•MIDI).

- Assignez XCTRL comme source de modulation pour le niveau de LFO, la fréquence de coupure du filtre, ou n'importe quel autre niveau manuel d'un WaveSample.
- Jouez le son sur le clavier de l'ASR-10, tout en soufflant dans le Breath Controller connecté à l'instrument transmetteur. La modulation aura le même effet que si vous jouiiez sur l'instrument transmetteur.
- **PRESS — Pression (Aftertouch)**
  La Pression, également appelée aftertouch, est une source de modulation faisant varier un niveau manuel en fonction de la force qu'on exerce sur une ou plusieurs touches. Après avoir enfoncé une touche, et pendant la tenue de la note, si vous continuez d'enfoncer plus fort la touche, vous amenez la pression. Le clavier de l'ASR-10 génère de la pression, et en utilisant cette source de modulation, vous pouvez atteindre un haut niveau d'expressivité à vos sons, sans même enlever vos mains du clavier.

  Il existe deux sortes de presssion: la pression *Poly-Key* ™ (ou pression polyphonique), qui affecte chaque note individuellement, et la pression de *canal* (ou pression monophonique), qui affecte toutes les notes en train de jouer lorsqu'on exerce la pression sur une seule d'entre elles. Les deux sont disponibles dans l'ASR-10, et les deux sont reçues par MIDI.

  Le paramètre PRESSURE MODE de la page Edit/Instrument détermine lequel des deux types de pression sera utilisé par l'instrument. Lorsque réglé sur KEY ou CHAN, l'ASR–10 génèrera le type de pression sélectionné, et recevra les deux types par MIDI. Ce paramètre peut également être réglé sur OFF, auquel cas l'instrument ne répondra pas à la pression de son clavier, ni ne la transmettra ou recevra par MIDI.

  Veuillez noter que tous les instruments ne sont pas nécessairement programmés à répondre à la pression. Si la pression semble n'avoir aucun effet lorsque vous jouez certains instruments, il est probable que le programmeur n'a pas assigné la pression comme source de modulation où que ce soit dans l'instrument.

  L'effet de la pression en temps que source de modulation est uniquement positif, bien qu'assigner une intensité de modulation négative entraine une réduction des niveaux manuels par l'augmentation de la pression.

- **WL+PR — Molette + Pression**
  Autre source de modulation combinée. Lorsque sélectionnée, la molette de modulation *et* la pression affecteront la destination de modulation. Ceci peut servir à moduler la profondeur du LFO, lorsqu'on l'utilise pour un vibrato. La molette de modulation ou la pression peuvent toutes deux être utilisées pour amener le vibrato.

- **OFF**
  La modulation est désactivée.