

Périphériques et Fonctions MIDI

NUENDO 3

MEDIA PRODUCTION SYSTEM



Mode d'emploi réalisé par Anders Nordmark

Contrôle qualité : C. Bachmann, H. Bischoff, S. Pfeifer, C. Schomburg

Traduction : C.I.N.C.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modifications sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité de Steinberg Media Technologies GmbH. Le logiciel décrit dans ce document fait l'objet d'une Licence d'Agrément et ne peut être copié sur un autre support sauf si cela est autorisé spécifiquement par la Licence d'Agrément. Aucune partie de cette publication ne peut en aucun cas être copiée, reproduite ni même transmise ou enregistrée, sans la permission écrite préalable de Steinberg Media Technologies GmbH.

Tous les noms de produits et de sociétés sont des marques déposées [™] ou [®] de leurs propriétaires respectifs. Windows XP est une marque déposée de Microsoft Corporation. Le logo Mac est une marque commerciale utilisée sous licence. Macintosh et Power Macintosh sont des marques déposées.

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2005.

Tous droits réservés.

BE^{COOL!}
musicians don't copy

Table des Matières

7 Paramètres temps réel et effets MIDI

- 8 Introduction
- 8 L'Inspecteur – Manipulations de base
- 10 Paramètres de piste de base
- 14 Paramètres de piste
- 19 Effets MIDI
- 25 Gestion des plug-ins
- 26 Mélanger MIDI dans la boucle
- 29 Les effets MIDI fournis
- 29 Arpache 5
- 32 Arpache SX
- 35 Autopan
- 37 Chorder
- 41 Comprimer (Compress)
- 42 Context Gate
- 44 Density
- 44 Micro Tuner
- 45 MIDIControl
- 46 MIDIEcho
- 49 Note to CC
- 50 Quantizer
- 51 Step Designer
- 55 Track Control
- 60 Track FX
- 61 Transformer

63 Traitement et quantification MIDI

- 64 Introduction
- 66 Quantification
- 79 Autres fonctions du menu MIDI
- 85 Dissoudre les Conteneurs

89 Les éditeurs MIDI

- 90 À propos de l'édition MIDI
- 91 Ouvrir un éditeur MIDI
- 94 L'Éditeur Clavier – Présentation
- 100 Opérations dans l'Éditeur Clavier
- 129 L'Éditeur de Rythme – Présentation
- 132 Opérations dans l'Éditeur de Rythme
- 135 Travailler avec des Drum Maps
- 144 Utilisation de listes de noms de batterie
- 145 L'Éditeur en Liste – Présentation
- 147 Opérations dans l'Éditeur en Liste
- 155 Options et réglages communs

157 Périphériques MIDI

- 158 Présentation
- 159 Appareils MIDI – paramètres généraux et gestion des programmes
- 172 À propos des panneaux d'appareil
- 174 Présentation
- 181 Les principales fenêtres d'édition
- 189 Opérations dans la fenêtre Édition de Panneau
- 195 Construire un panneau de contrôle – comment procéder

210	Exporter et importer des configurations d'appareils	269	Instruments VST
210	Définir un appareil SysEx – didacticiel	270	Introduction
225	À propos de Studio Connections	271	Activer et utiliser les Instruments VST
229	L'éditeur Logique, le Transformateur et le Transformateur d'Entrée	277	La fonction Geler Instrument
230	Introduction	281	Index
232	Ouvrir l'Éditeur Logique		
232	Présentation de la fenêtre		
233	Sélectionner un préréglage		
234	Configurer les conditions de filtre		
248	Sélectionner une fonction		
250	Spécifier les actions		
255	Appliquer les actions définies		
255	Travailler avec des préréglages		
257	Le Transformateur d'Entrée		
261	Travailler avec les messages de Système Exclusif		
262	Introduction		
262	Bulk Dumps (Envoi de données en bloc)		
266	Enregistrer les changements de paramètres en Système Exclusif		
267	Édition des messages de Système Exclusif		

1

**Paramètres temps réel et effets
MIDI**

Introduction

Ce chapitre décrit les effets temps réel MIDI fournis ainsi que leurs paramètres et comment les appliquer et les manipuler.

Vous pouvez, pour chaque piste MIDI, définir un certain nombre de paramètres de pistes et d'effets MIDI – ce qui affectera la lecture des données MIDI, en “transformant” les événements MIDI en temps réel avant leur envoi sur les sorties MIDI.

Vous trouverez dans les pages suivantes une description des paramètres et des effets disponibles. Rappelez-vous bien que :

- Les événements MIDI eux-mêmes ne seront pas affectés – les modifications sont effectuées “à la volée”.
- Comme les valeurs des paramètres de piste ne modifient pas les données MIDI sur la piste, elles ne sont pas répercutées dans les éditeurs MIDI. Pour convertir ces valeurs en “vrais” événements MIDI, utilisez la fonction Mélanger MIDI dans la boucle (voir [page 26](#)).

L'Inspecteur – Manipulations de base

Les paramètres se rapportant aux pistes ainsi que les effets se configurent depuis l'Inspecteur (même si certains paramètres sont également disponibles dans la Console). Voici un bref rappel concernant l'Inspecteur :

- Pour afficher ou cacher l'Inspecteur, cliquez sur l'icône de l'Inspecteur dans la barre d'outils de la fenêtre Projet.



- Dans le cas d'une piste MIDI, l'Inspecteur est divisé en huit sections. Pour faire apparaître l'une ou l'autre de ces sections, il suffit de cliquer sur leur nom. Cliquer sur le nom d'une section cachée la fait passer au premier plan, ce qui masque les autres sections. Un [Ctrl]/[Commande]-clik sur le nom, permet de cacher ou montrer une section sans modifier les autres. Enfin, un [Alt]/[Option]-clik sur un onglet, montre/cache toutes les sections de l'Inspecteur.



- Replier une section n'affecte pas ses fonctionnalités, mais la rend invisible dans la fenêtre.**
 Autrement dit, vos réglages restent actifs même si vous repliez la section correspondante dans l'Inspecteur.

Paramètres de piste de base



La section située en haut de l'Inspecteur contient les réglages “de base” de la piste MIDI sélectionnée. Il s'agit de réglages affectant soit les fonctionnalités de base de la piste (Mute, Solo, préparation en enregistrement, etc.) ou envoyant des données MIDI supplémentaires aux appareils connectés (changement de programme, volume, etc.). Cette section contient tous les réglages présents dans la liste des pistes (voir le chapitre “La fenêtre Projet” dans le manuel “Fonctions Détaillées”), avec les paramètres supplémentaires suivants :

Paramètre	Description
Champ du nom de la piste	Cliquez une fois pour afficher/cacher la section située en haut de l'Inspecteur. Double-cliquez pour renommer la piste.
Boutons Muet/Solo	Rend muette ou isole la piste MIDI.
Boutons R(ead)/W(rite) (Lire/Écrire)	Servent à l'automatisation des réglages de piste, voir le chapitre “Automatisation” dans le manuel “Fonctions Détaillées”.
Bouton Transformateur d'Entrée	Ouvre le dialogue du Transformateur d'Entrée, permettant de transformer en temps réel les événements MIDI entrants. Pour de plus amples informations, voir page 257 .
Bouton Activer l'enregistrement	Cliquez dessus pour que la piste soit prête à enregistrer.
Bouton Monitor	Lorsqu'il est activé (et que la case MIDI Thru Actif est cochée dans le dialogue des Préférences – page MIDI), les données MIDI reçues seront dirigées vers la sortie MIDI sélectionnée.

Paramètre	Description
Sélecteur de base temporelle	Permet de passer d'une base temporelle musicale (relative au tempo) à une base linéaire (relative au temps) pour la piste. Voir le chapitre "La fenêtre Projet" dans le manuel "Fonctions Détaillées".
Verrou	Activez-le pour empêcher toute modification des événements de la piste.
Affichage des couches (bouton)	Ce bouton vous permet de diviser les pistes dans des couches.
Bouton Édition sur Place	Ouvre une sorte d'éditeur Clavier dans la fenêtre Projet permettant d'éditer les événements dans le contexte des autres pistes - voir page 127 .
Bouton Édition	Ouvre le panneau des Configurations de Voie (une fenêtre contenant une voie de console, avec le fader de volume et autres potentiomètres, ainsi que les réglages d'effets, voir le chapitre "La console" dans le manuel "Fonctions Détaillées").
Volume	Ce champ sert à régler le niveau de la piste. Modifier cette valeur fait bouger le fader de la piste dans la fenêtre de la console, et vice versa. Pour plus de détails concernant le réglage des niveaux, voir le chapitre "La console" dans le manuel "Fonctions Détaillées".
Panoramique	Sert à régler le panoramique de la piste.
Délai	Sert à modifier le timing de lecture de la piste MIDI. Des valeurs positives retardent la lecture, tandis que des valeurs positives l'avancent. Les valeurs sont exprimées en millisecondes.
Menus locaux In/Out/Chn	C'est là que vous sélectionnez l'entrée MIDI, la sortie MIDI et le canal MIDI de la piste.
Ouvrir Périphérique	Si la piste MIDI est assignée à un instrument VST, cliquer sur ce bouton ouvrira le tableau de bord de cet instrument VST ou bien un panneau pour un panneau utilisateur (voir le chapitre "Périphériques MIDI").
Bnk/Prg/Programs	Permet de sélectionner des sons en envoyant des messages MIDI Bank Select et Program Change (voir ci-dessous).
Menu local Map	Permet de sélectionner une drum map pour la piste, voir page 141 .

- **Veillez noter que l'effet des valeurs des paramètres des "Programmes" (servant à sélectionner des sons sur l'instrument MIDI connecté) dépend de l'instrument auquel est assignée la sortie MIDI, et comment vous l'avez configuré dans le Manageur des Appareils MIDI.**

Le Manageur des Appareils MIDI vous permet de spécifier quels instruments ou autres appareils MIDI sont connectés aux différentes sorties MIDI, ce qui permet de sélectionner les programmes par leur nom. Voir [page 159](#).

- **De nombreux paramètres de base de la piste sont dupliqués dans la voie de console et dans la section Canal en bas de l'Inspecteur.**

Voir [page 12](#).

Autres sections de l'Inspecteur

En plus des réglages de piste de base (décrits précédemment), des sections de Paramètres Piste et des effets (décrits dans les prochaines pages), l'Inspecteur pour une piste MIDI contient également :

Section Voie

Elle contient une seule tranche de voie, permettant de régler le volume, le panoramique, l'état muet/solo et autres paramètres de la piste. Il s'agit d'une "réplique" de la voie de la console Nuendo – voir le chapitre "La console" dans le manuel "Fonctions Détaillées".

Section Bloc-notes

C'est un bloc-notes par défaut qui vous permet d'écrire des notes et commentaires sur la piste. Chaque piste dispose d'un bloc-notes séparé dans l'inspecteur.

Section Réseau

Elle contient des contrôles concernant les fonctions de travail en réseau de Nuendo. Voir le document pdf "Travail en Réseau" pour de plus amples informations.

Section Instrument VST

Si la piste MIDI est assignée à un Instrument VST, une autre section apparaît en bas de l'Inspecteur, portant le nom de l'instrument VST. Cliquer sur cette section affiche un duplicata des réglages de l'Inspecteur pour cette voie Instrument VST. Ce qui facilite les réglages de voie pour Instrument VST lorsque vous éditez la piste MIDI.



- Si l'Instrument VST dispose de plusieurs sorties (et donc de plusieurs voies de console), il y aura une étiquette "Sortie" située en haut de la section Instrument VST.

Section Panneau Utilisateur

Permet d'afficher des panneaux utilisateur qui sont des tableaux de bord pour des équipements externes. Voir [page 172](#).

Paramètres de piste



Les paramètres suivants affectent en temps réel les événements MIDI se trouvant sur la piste en cours de lecture. Ils seront également appliqués en “temps réel” si la piste est sélectionnée et prête à enregistrer (à condition que l’option “MIDI Thru Actif” soit activée dans les Préférences – page MIDI). Vous pouvez ainsi transposer ou modifier la vélocité des notes en direct alors que vous jouez.

- **Si vous désirez comparer le résultat obtenu après avoir appliqué vos paramètres par rapport aux données MIDI “non traitées”, utilisez le bouton Bypass qui se trouve dans la section des Paramètres Piste.**

Lorsque ce bouton est activé, les nouvelles valeurs des paramètres de piste sont provisoirement désactivées. Une section ainsi “ignorée” se distingue par un onglet jaune dans l’Inspecteur.



Transposer

Ce paramètre permet de transposer toutes les notes se trouvant sur la piste, par pas d'un demi-ton. Ses valeurs peuvent aller de -127 à +127 demi-tons, mais rappelez-vous que les numéros de notes MIDI eux-mêmes sont compris entre 0 et 127. Par ailleurs, certains instruments ne sont pas capables de générer des sons sur toute cette étendue de notes. Par conséquent, des valeurs de transposition extrêmes peuvent donner des résultats plutôt étranges et non désirés.

- **Vous pouvez aussi transposer des conteneurs MIDI séparés en utilisant le champ Transposer de la ligne d'infos.**

La transposition effectuée dans la ligne d'infos (pour des conteneurs séparés) est ajoutée à la valeur de transposition que vous avez réglée pour l'ensemble de la piste dans l'Inspecteur.

Changement Vitesse

Ce paramètre permet de modifier la dynamique de toutes les notes sur la piste. La valeur entrée dans ce champ est ajoutée à la vitesse de tous les messages de notes émis – des valeurs négatives réduisent évidemment les valeurs de vitesse. Les valeurs possibles vont de -127 à +127, 0 représentant aucun changement dans la vitesse.

Notez que les effets provoqués par le changement de la valeur de vitesse varient selon le son et l'instrument.

- **Vous pouvez aussi régler la vitesse des événements des conteneurs MIDI séparés en utilisant le champ Vitesse de la ligne d'infos.**

Le changement de vitesse effectué dans la ligne d'infos (pour des conteneurs séparés) est ajouté au changement de vitesse que vous avez réglé pour l'ensemble de la piste dans l'Inspecteur.

Compression de Vitesse (Comp.Vel.)

Cette fonction permet de multiplier les valeurs de vitesse par le facteur que vous spécifiez, exprimé sous forme d'une fraction, numérateur/dénominateur : par exemple $1/2$, $3/4$, $3/2$ etc. Si vous réglez ce facteur sur $3/4$, les vitesses "après" représenteront 75 % de leur valeur originale. Du coup, les écarts de vitesse entre notes sont également modifiés, ce qui comprime ou agrandit la dynamique (écart entre notes fortes et notes faibles). Il est fréquent de combiner cette compression de vitesse avec le paramètre Changement Vitesse. Voici un exemple:

Imaginons que vous ayez trois notes, dont les valeurs de vitesse sont 60, 90 et 120, et que vous désiriez "aplanir" quelque peu ces différences de vitesse. Si vous réglez la valeur du paramètre Compression de Vitesse à $1/2$, ces trois notes seront lues avec une vitesse moitié moindre, soit 30, 45 et 60. Si vous réglez le paramètre Changement Vitesse sur 60, les trois notes verront leurs vitesses augmentées de 60, soit 90, 105 et 120. Autrement dit, vous avez en fait comprimé la gamme des valeurs de vitesses.

Selon une approche similaire, vous pouvez utiliser des valeurs de Compression de Vitesse supérieures à $1/1$, en combinaison avec des valeurs négatives dans le champ Changement Vitesse, pour étendre la gamme des valeurs de vitesse.

N'oubliez pas que la valeur maximale de vitesse reste toujours de 127, quel que soit le facteur d'expansion entré.

Compression de la durée (Comp. Long.)

Cette valeur permet de modifier les durées de toutes les notes sur la piste. Tout comme celle de Compression de Vitesse, elle s'exprime sous forme fractionnaire, numérateur/dénominateur. Par exemple, la valeur $2/1$ signifie que toutes les durées de notes seront doublées, tandis que $1/4$ signifie que toutes les durées de notes seront le quart des durées originales.

Aléatoire

Ce paramètre permet d'introduire des variations aléatoires dans divers aspects et propriétés des notes MIDI – des variations les plus subtiles aux changements les plus spectaculaires. Il existe deux générateurs aléatoires séparés, chacun se configurant de la manière suivante :

1. Déroulez le menu local Aléatoire, puis sélectionnez à quelle propriété de note vous désirez appliquer un caractère aléatoire.

Les options possibles sont : position, hauteur, vélocité et durée.

- **N'oubliez pas que selon ce que contient la piste, certains changements de paramètres peuvent ne pas être immédiatement décelables, ou même ne pas avoir d'effet du tout. Par exemple, rien ne changera si vous appliquez des variations aléatoires de durée à une piste de percussion jouant des échantillons de type "one-shot".**

Pour mieux se rendre compte, à l'oreille, des modifications aléatoires apportées, choisissez si possible une piste dont le contenu est bien défini, tant au niveau des notes que des rythmes – autrement dit, évitez une nappe de synthé !

2. Définissez l'amplitude de variation aléatoire désirée en entrant les valeurs de votre choix dans les deux champs numériques.

Ces deux valeurs régissent les limites du côté aléatoire : les valeurs varieront entre la valeur de gauche et la valeur de droite (il est impossible d'entrer une valeur de gauche supérieure à la valeur de droite). Voici les amplitudes maximales de variation en fonction de chaque propriété de note :

Propriété	Valeurs
Position	-500 à +500 tics
Hauteur de note	-120 à +120 demi-tons
Vélocité	-120 à +120
Durée	-500 à +500 tics

- **Rappelez-vous que vous pouvez paramétrer indépendamment les deux générateurs aléatoires.**
- Pour désactiver la fonction Aléatoire, déroulez les menus locaux Aléatoire puis sélectionnez "Éteint".

Intervalle

La fonction Intervalle permet de spécifier un éventail de hauteurs ou de vitesses de notes puis, au choix, de “forcer” toutes les notes à entrer dans cet éventail, ou d’exclure de la lecture toutes les notes hors de cet éventail. Comme avec la fonction Aléatoire, il existe deux valeurs séparées. Pour les configurer, procédez comme suit :

1. Déroulez le menu local Intervalle puis sélectionnez un des quatre modes suivants :

Mode	Description
Limite Vél.	Cette fonction affecte toutes les valeurs de vitesse se trouvant en dehors de l'éventail spécifié. Les valeurs de vitesse inférieures à la valeur du paramètre Min (limite inférieure de l'éventail) adoptent la valeur Min, tandis que les valeurs de vitesse supérieures à la valeur du paramètre Max adoptent la valeur Max. Les notes dont les valeurs de vitesse sont comprises dans l'éventail défini ne sont pas modifiées. Utilisez cette fonction si vous désirez “forcer” toutes les valeurs de vitesse à entrer dans une certaine fourchette.
Filtre Vél.	La fonction Filtre Vitesse permet d'exclure toutes les notes dont les valeurs de vitesse se trouvent hors de l'éventail spécifié. Par conséquent, les notes dont les valeurs de vitesse sont inférieures à la valeur Min ou supérieures à la valeur Max ne sont pas lues. Utilisez cette fonction si vous désirez “isoler” les notes possédant certaines valeurs de vitesse.
Limite Note	Cette fonction permet de spécifier un éventail de hauteurs, et de “forcer” toutes les notes à entrer dans cet éventail. Les notes se trouvant hors de l'éventail spécifié sont transposées vers le haut ou vers le bas, octave par octave, jusqu'à se trouver dans l'éventail. Note : Si cet éventail est trop “étroit”, et que certaines notes ne peuvent entrer dedans même après transposition à l'octave, elles se verront remplacées par des notes correspondant à la hauteur médiane de l'éventail. Ainsi, si vous avez un Fa3 et que vous avez spécifié un éventail allant de Do4 à Mi4, le Fa3 se verra transposé en Ré4.
Filtre Note	La fonction Filtre Note permet de supprimer toutes les notes dont la hauteur ne se trouve pas comprise dans l'éventail spécifié. Par conséquent, toutes les notes plus basses que la valeur Min ou plus hautes que la valeur Max ne sont pas lues. Cette fonction peut servir à “isoler” des notes particulières, en fonction de leur hauteur.

2. Entrez les valeurs minimale et maximale dans les deux champs situés à droite.

Ces valeurs apparaissent sous forme de nombres (compris entre 0 et 127) pour les vélocités et sous forme de noms de notes (C-2 à G8, soit do2 à sol8) pour les hauteurs.

Là encore, notez que vous pouvez procéder à des réglages indépendants pour les deux fonctions Intervalle.

- Pour désactiver la fonction Intervalle, déroulez les menus locaux Intervalle puis sélectionnez “Éteint”.

Effets MIDI

Nuendo est livré avec un certain nombre de plug-ins d'effets MIDI, capables de transformer de différentes façons les données MIDI sortant d'une piste.

Tout comme les paramètres de piste MIDI, les effets MIDI s'appliquent en temps réel lors de la lecture des données MIDI enregistrées sur la piste (ou aux données MIDI que vous jouez en direct à travers la piste).

Qu'est-ce que des effets MIDI ?

Bien qu'un effet MIDI puisse être similaire à un effet audio, il est important de se souvenir que vous ne traitez pas le son résultant de la lecture des données MIDI, mais ces données MIDI elles-mêmes (les “instructions” indiquant comment reproduire la musique).

Appliquer un effet MIDI modifie les propriétés des événements MIDI (par exemple, en changeant les hauteurs de notes) et/ou génère de nouveaux événements MIDI (par exemple, un délai MIDI ajoute des notes supplémentaires, “échos” des notes d'origine).

- **Vous trouverez les descriptions des plug-ins d'effets MIDI à la [page 8](#).**

Effets de type insertion ou départ

Comme dans le cas des effets audio, il existe deux façons d'assigner à un effet les événements MIDI enregistrés sur une piste :

- **Si vous ajoutez un effet d'insertion, les événements MIDI sont envoyés à l'effet, qui traite les données et les renvoie vers la sortie MIDI assignée à la piste (ou vers un autre effet d'insertion).**
Autrement dit, les événements MIDI "traversent" l'effet d'insertion.
- **Si vous utilisez un effet de type départ, les événements MIDI seront envoyés à la fois à la sortie MIDI de la piste et à l'effet.**
Du coup, vous récupérez à la fois les événements MIDI d'origine et la sortie de l'effet MIDI. Notez que l'effet peut envoyer les données MIDI traitées vers n'importe quelle sortie MIDI – et pas forcément celle utilisée par la piste.

L'Inspecteur propose des sections distinctes pour les effets d'insertion et les effets de départ :

Section Effets d'Insert



Cette section permet d'ajouter un maximum de quatre effets MIDI en insertion. Elle propose les éléments suivants :

Élément	Description
Bouton Édition	Ouvre la fenêtre Configuration de Voie pour la piste MIDI.
Bouton Bypass	Cliquez sur ce bouton pour désactiver provisoirement tous les effets d'insertion de la piste (très pratique pour comparer les données traitées avec les données originales, par exemple).
Onglet section Effets d'Insert	Cet onglet passe en bleu clair dès qu'un effet d'insertion est activé.
Sélection d'effet Menu local (x 4)	Sélectionner un effet depuis un de ces menus locaux l'active automatiquement et fait apparaître son tableau de bord (qui peut prendre la forme d'une fenêtre séparée ou d'un certain nombre de réglages apparaissant sous la case d'insertion dans l'Inspecteur). Pour supprimer complètement un effet d'insertion, sélectionnez "Effet Nul".
Bouton Marche/ Arrêt (x 4)	Permet d'activer/désactiver l'effet sélectionné.
Bouton Édition (x4)	Cliquer sur un de ces boutons permet de faire apparaître le tableau de bord correspondant à l'effet sélectionné. Selon l'effet, peut prendre la forme d'une fenêtre séparée ou d'un certain nombre de réglages apparaissant sous la case d'insertion dans l'Inspecteur. Cliquer de nouveau sur ce bouton permet de cacher le tableau de bord.

- **Dans le cas des effets dont les contrôles apparaissent dans l'Inspecteur, il suffit d'appuyer sur [Alt]/[Option] tout en cliquant sur le bouton Édition pour les forcer à apparaître dans un tableau de bord séparé.**

Section Effets Send (Départs)



Cette section permet d'ajouter jusqu'à quatre effets de type départ. À l'inverse des effets audio de type départ, vous pouvez sélectionner et activer les effets de type départ séparément pour chaque piste. Cette section contient les éléments suivants :

Élément	Description
Bouton Édition	Permet d'ouvrir la fenêtre Configuration de Voie pour la piste MIDI.
Bouton Bypass	Cliquez sur ce bouton pour désactiver provisoirement tous les effets de type départ de la piste (très pratique pour comparer les données avec/sans effet, par exemple).
Onglet section Effets Send	Cet onglet passe en bleu clair dès qu'un effet de type départ est activé.
Sélection d'effet Menu local (x 4)	Sélectionner un effet depuis un de ces menus locaux l'active automatiquement et fait apparaître son tableau de bord (qui peut prendre la forme d'une fenêtre séparée ou d'un certain nombre de réglages apparaissant sous la case de départ dans l'Inspecteur). Pour supprimer complètement un effet de type départ, sélectionnez "Effet Nul".
Bouton Marche/Arrêt (x 4)	Permet d'activer/désactiver l'effet sélectionné.

Élément	Description
Bouton Édition (x4)	Cliquer sur un de ces boutons permet de faire apparaître le tableau de bord correspondant à l'effet sélectionné. Selon l'effet, peut prendre la forme d'une fenêtre séparée ou d'un certain nombre de réglages apparaissant sous la case d'insertion dans l'Inspecteur. Cliquer de nouveau sur ce bouton permet de cacher le tableau de bord.
Menu local Sortie (x 4)	Ces menus permettent de déterminer à quelle sortie MIDI l'effet doit envoyer les événements MIDI correspondant au traitement appliqué.
Réglage du Canal (x4)	Ce paramètre détermine sur quel canal MIDI l'effet doit envoyer les événements MIDI résultant du traitement.
Bouton Pré (x4)	Si ce bouton est activé, les signaux MIDI seront envoyés aux effets de départ avant les paramètres de piste et les effets d'insertion.

- **Dans le cas des effets dont les contrôles apparaissent dans l'Inspecteur, il suffit d'appuyer sur [Alt]/[Option] tout en cliquant sur le bouton Édition pour les forcer à apparaître dans un tableau de bord séparé.**

À propos des Presets (Préréglages)

Certains plug-ins MIDI sont livrés avec un certain nombre de préréglages, permettant de les utiliser immédiatement. Pour gérer ces préréglages, vous disposez d'un menu local Presets ainsi que de boutons Mémoriser (+) et Supprimer (-).



- Pour charger un Preset, sélectionnez-le depuis le menu local Presets.
- Pour enregistrer vos paramètres actuels sous forme de Preset, cliquez sur le bouton (+), situé à droite.
Un dialogue apparaît alors, vous demandant de spécifier un nom pour ce Preset. Une fois qu'il est enregistré, le Preset peut être sélectionné depuis le menu local pour toutes les instances de ce plug-in MIDI, dans n'importe quel projet.
- Pour supprimer un Preset enregistré, sélectionnez-le puis cliquez sur le bouton (-) situé à droite.

Appliquer un effet d'insertion MIDI – un exemple

Voici un exemple décrivant étape par étape comment ajouter un effet d'insertion MIDI à une piste MIDI :

1. Sélectionnez la piste MIDI et ouvrez l'Inspecteur.
2. Cliquez sur l'onglet Effets d'Insert dans l'Inspecteur.
 - Vous pouvez aussi utiliser la console : affichez le panneau d'extension de la console et sélectionnez "Effets d'Insert" dans le menu local des options de visualisation pour la voie de la piste.
3. Cliquez sur une des cases d'insert pour afficher le menu local des effets MIDI.
4. Sélectionnez l'effet MIDI désiré dans le menu local.

L'effet est automatiquement activé (le bouton Marche/Arrêt de la case d'insert s'allume) et son tableau de bord apparaît, soit dans une fenêtre séparée soit dans la section Effets d'Insert située sous la case (en fonction de l'effet choisi).

Toutes les données MIDI de la piste passeront alors par cet effet.

5. Utilisez le tableau de bord pour faire les réglages de l'effet.

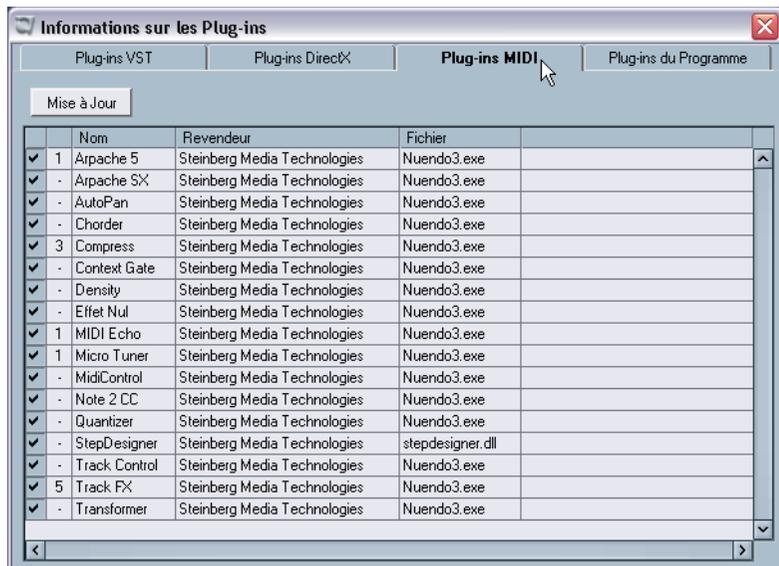
Les descriptions des effets MIDI fournis se trouvent à la [page 8](#).

 - Vous pouvez contourner (bypass) l'effet d'insert en cliquant sur son bouton Marche/Arrêt (au-dessus de la case d'insert).
 - Pour contourner (bypass) tous les effets d'insert pour la piste MIDI, utilisez le bouton Bypass de la section Effets d'Insert de l'Inspecteur, celui de la voie de console ou encore celui de la liste des pistes.
 - Pour supprimer un effet d'insert, cliquez dans sa case puis sélectionnez "Effet Nul".

Gestion des plug-ins

Sélectionner Informations sur les Plug-ins depuis le menu Périphériques ouvre une fenêtre dressant la liste de tous les plug-ins chargés, audio et MIDI.

- Pour visualiser les plug-ins d'effets MIDI, cliquez sur l'onglet Plug-ins MIDI.



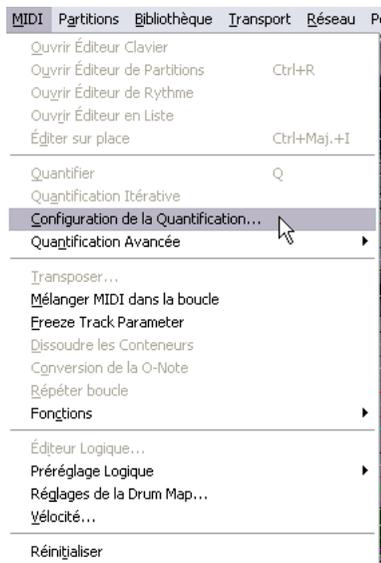
- La colonne située la plus à gauche permet de désactiver les plug-ins. Cette possibilité est très pratique si vous avez des plug-ins installés que vous ne désirez pas utiliser dans Nuendo. Seuls les plug-ins activés (reconnaissables à leur case cochée) apparaissent dans les menus locaux d'effets MIDI.
- La deuxième colonne indique combien d'occurrences de chaque plug-in sont actuellement utilisées dans le projet.
- Les colonnes restantes donnent diverses informations concernant chaque plug-in, et ne peuvent être édités.

Mélanger MIDI dans la boucle

Comme nous l'avons déjà mentionné, les paramètres et les effets décrits dans ce chapitre ne modifient pas les événements MIDI eux-mêmes, mais fonctionnent plutôt comme des “filtres”, affectant uniquement la lecture des données musicales. Toutefois, il peut arriver que vous désiriez “figer” ces modifications, autrement dit les convertir en événements MIDI réels sur la piste. Par exemple, vous pouvez désirez transposer une piste, puis intervenir sur les notes transposées dans un éditeur MIDI. Pour cela, il faut utiliser la fonction Mélanger MIDI dans la boucle, qui se trouve dans le menu MIDI. Elle réunit tous les événements MIDI se trouvant sur les pistes non muettes, leur applique les paramètres de piste et les effets, puis génère un nouveau conteneur MIDI, contenant tous les événements comme vous les auriez entendus en lecture directe.

1. Vérifiez que seules les pistes MIDI désirées sont non muettes.
Si vous désirez n'inclure que les événements d'une seule piste dans l'opération, il est avisé d'écouter la piste en solo.
2. Configurez les délimiteurs gauche et droit de part et d'autre de la région à laquelle vous désirez appliquer la fonction de Mélange.
Seuls les événements commençant à l'intérieur de la région ainsi délimitée seront inclus.
3. Sélectionnez la piste sur laquelle vous désirez créer le conteneur.
Il peut s'agir d'une nouvelle piste ou d'une piste existante. S'il existe déjà des données sur la piste dans la région définie par le cycle, vous pouvez choisir de les conserver ou de les effacer (voir ci-après).

4. Sélectionnez Mélanger MIDI dans la boucle depuis le menu MIDI.



5. Un dialogue apparaît alors.

Les options suivantes y sont disponibles :

Option	Description
Inclure Effets d'Insert	Si cette option est activée, tous les effets MIDI d'insertion activés pour les pistes seront appliqués.
Inclure Effets Send	Si cette option est activée, tous les effets MIDI de type départ activés pour les pistes seront appliqués.
Effacer Destination	Si cette option est activée, toutes les données MIDI situées entre les délimiteurs gauche et droit sur la piste de destination seront effacées.

6. Cliquez sur OK.

Un nouveau conteneur est alors créé entre les délimiteurs sur la piste de destination. Il contient les événements MIDI traités.

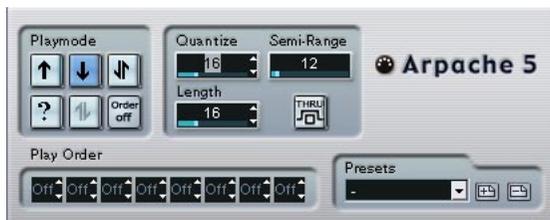
Appliquer les effets à un seul conteneur

Normalement, les paramètres de piste MIDI et effets MIDI s'appliquent à toute une piste MIDI. Ce qui n'est pas toujours désirable – vous pouvez très bien désirer n'appliquer des effets MIDI qu'à un seul conteneur par exemple (sans devoir créer pour autant une piste séparée seulement pour ce conteneur). Dans ce cas, la fonction Mélanger MIDI dans la boucle peut être utile :

1. Configurez vos paramètres de piste et vos effets MIDI comme vous le désirez pour le conteneur.
Dans ce cas, c'est évidemment toute la piste qui est concernée, mais il faut à présent délimiter le conteneur.
2. Réglez les délimiteurs de façon à délimiter le conteneur désiré.
Pour cela, le plus simple consiste à sélectionner le conteneur puis à choisir l'option Délimiteurs à la Sélection dans le menu Transport (vous pouvez également utiliser le raccourci clavier correspondant, par défaut [P]).
3. Vérifiez que la piste sur laquelle se trouve le conteneur est sélectionnée dans la liste des pistes.
4. Sélectionnez Mélanger MIDI dans la boucle.
5. Dans le dialogue qui apparaît, activez les options d'effet désirées, vérifiez que l'option Effacer Destination est activée, puis cliquez sur OK.
À présent, un nouveau conteneur est créé sur la même piste, contenant les événements traités. Le conteneur d'origine est supprimé.
6. Désactivez ou rétablissez tous les paramètres et effets de la piste, de façon à la lire de la façon habituelle.

Les effets MIDI fournis

Arpache 5



Cet arpégiateur typique accepte un accord (groupe de notes MIDI) en entrée, et lit chaque note de cet accord séparément, dans l'ordre et à la vitesse de lecture spécifiés par l'utilisateur. L'arpégiateur Arpache 5 va encore plus loin. Avant de décrire les paramètres, voyons comment créer un arpège simple et typique :

1. Sélectionnez une piste MIDI puis activez l'écoute de monitoring (ou préparez-la à l'enregistrement), ce façon à pouvoir jouer "avec" la piste. Vérifiez que cette piste est correctement configurée pour la lecture avec un instrument MIDI approprié.
2. Sélectionnez l'arpégiateur et activez-le.
Pour l'instant, utilisez-le en tant qu'effet d'insertion sur la piste sélectionnée.
3. Dans le panneau de contrôle de l'arpégiateur, réglez la vitesse de l'arpège par l'intermédiaire du paramètre Quantize.
Cette vitesse est exprimée sous forme de valeur de note, relative au tempo du projet. Par exemple, régler Quantize sur "16" signifie que l'arpège sera à la double croche.
4. Le paramètre Length sert à déterminer la durée des notes de l'arpège. Vous pouvez de la sorte créer des arpèges "staccato" (durée inférieure à la valeur de quantification) ou des notes d'arpège se recouvrant les unes les autres (durée supérieure à la valeur de quantification).
5. Réglez le paramètre Semi-Range sur une valeur de 12.
Avec cette valeur, les notes seront arpégées sur une octave.
6. Jouez un accord sur votre instrument MIDI.
Au lieu d'entendre un accord plaqué, vous entendrez les notes de l'accord jouées une à une, sous forme d'arpège.

7. Pour essayer les différents modes d'arpège, cliquez sur les boutons de mode de lecture (Playmode).
Les symboles apparaissant sur les boutons indiquent l'ordre de lecture des notes (vers le haut, le bas, vers le haut puis vers le bas, etc.). Les différentes possibilités d'ordre de lecture sont décrites ci-après.

Paramètres

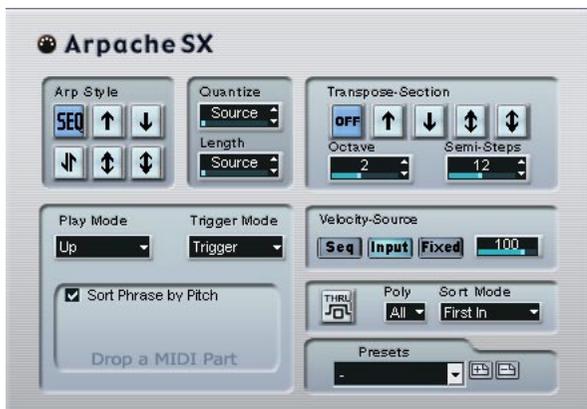
L'Arpache 5 dispose des paramètres suivants :

Paramètre	Description
Boutons Playmode (Mode de lecture)	Permettent de sélectionner l'ordre de lecture des notes de l'accord dans l'arpège. Les options sont "vers le bas puis vers le haut", "haut puis bas", "vers le haut", "vers le bas", direction aléatoire (bouton "?") et "Order off", position dans laquelle vous pouvez choisir "manuellement" l'ordre de lecture des notes de l'arpège, grâce aux champs Play Order.
Quantize	Détermine la rapidité de l'arpège, exprimée sous la forme d'une valeur de note, donc dépendante du tempo du projet. Les valeurs possibles vont de 32T (triolet de triples croches) à 1. (une mesure et demie).
Length	Détermine la durée des notes de l'arpège, exprimée sous la forme d'une valeur de note, donc dépendante du tempo du projet. Les valeurs possibles sont identiques à celles pour le paramètre Quantize.
Semi-Range	Détermine la tessiture de l'arpège, exprimée en demi-tons à partir de la plus basse note jouée. Voici comment il fonctionne : - Toutes les notes jouées hors de cette région sont transposées, par pas d'octave, afin d'entrer quand même dans la région. - Si la région s'étend sur plus d'une octave, des copies transposées à l'octave des notes que vous jouez seront ajoutées à l'arpège (autant d'octaves qu'il peut en entrer dans la région).
Thru	Si cette fonction est activée, les notes envoyées à l'arpégiateur (autrement dit, l'accord que vous jouez) traversent le plug-in (elles se retrouvent en sortie, avec les notes arpégées).

Paramètre	Description
Play Order (Ordre de Lecture)	<p>Si le mode de lecture "Order on" est sélectionné, vous pouvez utiliser ces cases pour spécifier un ordre de lecture personnalisé pour les notes de l'arpège :</p> <p>Chaque case correspond à un emplacement dans le motif de l'arpège. Pour chaque case, vous devez spécifier quelle note vous désirez voir jouée à cette position, en sélectionnant un chiffre. Ces chiffres correspondent aux touches que vous jouez, en partant de la plus basse.</p> <p>Par conséquent, si vous plaquez les notes do3-mi3-sol3 (soit un accord de do majeur), "1" signifierait le do3, "2" le mi3, et "3" le sol3. Notez que vous pouvez utiliser le même chiffre dans plusieurs cases, ce qui permet de créer des motifs d'arpèges qu'il est impossible d'obtenir en utilisant les modes de lecture standard.</p>



Arpache SX



Voici un arpégiateur encore plus souple et plus élaboré, permettant de créer tout ce qu'il est possible de créer que ce soit des arpèges traditionnels ou des motifs beaucoup plus complexes, de type patterns de séquenceur. L'Arpache SX dispose des paramètres suivants :

Paramètre	Description
Arp Style	Détermine le comportement de base d'Arpache SX. En mode Seq, l'arpégiateur utilise un conteneur MIDI importé comme point de départ du motif – description ci après. Tous les autres modes décrivent la façon dont les notes que vous jouez seront arpégées : haut, bas, haut & bas, presque en haut ou presque en bas.
Quantize	Détermine la résolution de l'arpège, autrement dit sa "vitesse". La valeur "Source" est utilisée dans le mode Seq mode, voir ci-dessous.
Length	Détermine la durée des notes arpégées. La valeur "Source" est utilisée dans le mode Seq mode, voir ci-dessous.
Transpose	Lorsqu'un mode autre que "Off" est sélectionné, l'arpège est étendu vers le haut, vers le bas ou dans les deux sens (selon le mode). "Étendu" signifiant qu'on ajoute des répétitions transposées du motif de l'arpège de base. Le paramètre "Octave" détermine le nombre de répétitions transposées, tandis que "Semi-Steps" détermine de combien chaque répétition sera transposée.
Play Mode	Voir la description du mode Seq ci-après.

Paramètre	Description
Trigger Mode	Voir la description du mode Seq ci-après.
Velocity Source	Détermine la vélocité des notes de l'arpège. Les options disponibles sont Seq (uniquement dans le mode Seq), Input (valeurs identiques aux valeurs de vélocité des notes correspondantes dans l'accord que vous jouez) ou Fixed, auquel cas les notes de l'arpège possèdent toutes la valeur de vélocité entrée dans le champ de valeur à droite.
Thru	Si cette fonction est activée, les notes envoyées à l'arpégiateur (autrement dit, l'accord que vous jouez) traversent le plug-in (elles sont donc renvoyées telles quelles avec les notes arpégées).
Poly	Détermine combien de notes sont acceptées dans l'accord entré. La valeur "All" signifie qu'il n'y a pas de limite.
Sort Mode	Lorsque vous jouez un accord dans Arpache SX, l'arpégiateur trie les notes que vous avez jouées selon l'ordre spécifié ici. Par exemple, si vous jouez un accord de do majeur (do-mi-sol) avec "Note Lowest" sélectionné ("note la plus basse"), la première note sera le do, la deuxième le mi et la troisième le sol. Cet ordre affecte le résultat obtenu par le paramètre Arp Style.

Mode Seq

Si vous sélectionnez le mode Seq dans la section Arp Style, Arpache SX utilise comme motif un conteneur MIDI supplémentaire. C'est ce motif qui forme la base de l'arpège, conjointement avec les notes MIDI entrantes.

- Pour importer un conteneur MIDI dans Arpache SX, faites-le glisser depuis la fenêtre Projet et déposez-le dans la section "Drop a MIDI Part" d'Arpache SX.

Dès lors, les notes dans le conteneur MIDI ainsi déposé seront triées en interne, soit en fonction de leur hauteur (si vous avez coché la case "Sort Phrase by Pitch"), soit en fonction de leur ordre d'apparition dans le conteneur. Par exemple, si les notes contenues dans le conteneur MIDI sont do, mi, sol, la, mi, sol et qu'elles sont triées selon leur hauteur, vous obtiendrez, en chiffres, 1 2 3 4 2 1. Nous avons donc 4 notes/chiffres différents et 6 emplacements de déclenchement.

Désormais, les données MIDI entrantes (l'accord que vous envoyez dans Arpache SX) généreront également une liste de chiffres, chaque note dans l'accord correspondant à un chiffre en fonction du réglage de mode de tri (Sort Mode).

Les deux listes de chiffres sont dès lors mises en conformité – Arpache SX essaie de lire le motif du fichier MIDI déposé, mais en utilisant les notes MIDI entrantes (accord). Le résultat obtenu dépend du réglage de mode de déclenchement (Trigger) :

Mode Trigger	Description
Trigger	Tout le motif issu du fichier MIDI déposé sera lu, mais transposé en fonction d'une des notes MIDI entrantes. La note utilisée dépend du mode de tri (Sort) choisi.
Trigger Cnt.	Comme précédemment, mais même lorsque toutes les touches sont relâchées, la phrase reprend sa lecture depuis l'emplacement où elle s'était arrêtée dès que vous appuyez sur une des touches du clavier. À utiliser, par exemple, lorsque vous jouez "live" à travers Arpache SX.
Sort Normal	Établit une correspondance entre les notes MIDI entrantes et les notes du conteneur MIDI déposé. S'il y a moins de notes (chiffres) dans l'entrée MIDI, certains pas de l'arpège résultant seront vides.
Sort First	Comme précédemment, mais s'il y a moins de notes (chiffres) dans l'entrée MIDI, les notes manquantes sont remplacées par la première note.
Sort Any	Comme précédemment, mais s'il y a moins de notes (chiffres) dans l'entrée MIDI, les notes manquantes sont remplacées par n'importe quelle note (choisie aléatoirement).
Arp. Style	Comme précédemment, mais s'il y a moins de notes (chiffres) dans l'entrée MIDI, les notes manquantes sont remplacées par la dernière note valide dans l'arpège.

Enfin, le mode Play intervient sur l'arpège résultant. Veuillez également noter que vous pouvez choisir de préserver le timing original, la durée et la vélocité des notes du conteneur MIDI déposé, en sélectionnant "Source" dans les champs Quantize et Length, et "Seq" dans la section Velocity Source.

Autopan



Ce plug-in fonctionne un peu comme un LFO (oscillateur basse fréquence) dans un synthétiseur, en ce sens qu'il envoie des messages de contrôleur MIDI variant de façon continue. Une utilisation typique est le panoramique MIDI automatique, ou AutoPan – d'où son nom. Vous pouvez toutefois sélectionner n'importe quel type d'événement de Contrôleur Continu MIDI. Ses paramètres sont les suivants :

Sélecteurs de forme d'onde

Ces sélecteurs déterminent la forme des courbes formées par l'évolution des valeurs de contrôleur. Les résultats obtenus avec la plupart de ces formes d'onde se déduisent de façon évidente en regardant les boutons, mais quelques-unes méritent des explications complémentaires :



Génère une courbe de contrôleur "aléatoire".



Ces boutons permettent de générer des courbes pourvues d'une "enveloppe périodique". Autrement dit, l'amplitude croît ou décroît régulièrement et décrit un cycle en une durée donnée, réglée avec le paramètre Période (voir ci-après).

Period

Ce champ permet de régler la vitesse du panoramique automatique, ou plutôt la durée d'un cycle de la courbe de contrôleurs. Cette valeur peut être entrée en tics (1 tic = 1/480 de noire), ou sous forme rythmique, en valeur exacte de note (en cliquant sur les flèches situées près des valeurs). Plus la valeur de période est basse, plus la fréquence de la courbe de contrôleur est lente. Pour une valeur de Période de 240 (soit 240/480, 1/2 noire, donc une croche), la forme d'onde décrit un cycle toutes les croches.

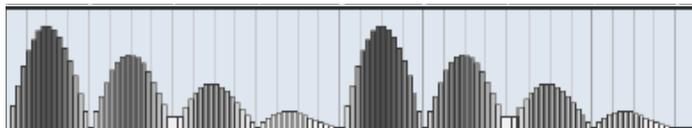
Density

Détermine la densité des événements dans les courbes de contrôleur envoyées. La valeur peut être entrée en tics (1 tic = 1/480 de noire), ou sous forme rythmique, en valeur exacte de note (en cliquant sur les flèches situées près des valeurs). Plus la valeur de note est élevée, plus la courbe de contrôleur sera lissée. Par exemple, si vous réglez ce paramètre à 60 (ce qui apparaît sous la forme "32th"), un nouvel événement de contrôleur sera envoyé tous les 60 tics, soit toutes les triples croches ($60/480 = 1/8$ de noire).

Mieux vaut éviter des valeurs de Densité extrêmement basses : elles généreront un très grand nombre d'événements, ce qui risque de surcharger l'instrument MIDI et de provoquer des retards, des blocages, etc.

AmpMod

Ce paramètre (modulation d'amplitude) ne sert que pour les deux formes d'ondes pourvues "d'enveloppes périodiques" (voir ci-dessus). La valeur Période (réglée en temps) détermine la durée de l'enveloppe. Dans la figure ci-après, la Période est réglée sur une valeur d'une noire et l'AmpMod est de 4 temps. Résultat : une courbe basée sur une durée d'une noire, dans laquelle l'amplitude maximale décroît régulièrement, le tout se répétant à chaque mesure :



Controller

Ce champ détermine quel type d'événement de contrôleur continu est émis. Les choix les plus typiques sont le panoramique, le volume et la brillance, mais votre instrument MIDI peut assigner (mapping) des contrôleurs à d'autres paramètres, ce qui permet de moduler le paramètre de synthétiseur de votre choix – pour plus de détails, reportez-vous à la charte d'implémentation MIDI de votre instrument !

Min et Max

Déterminent les valeurs minimale et maximale de contrôleur émises, autrement dit le “bas” et le “haut” des courbes de contrôleur.

Chorder

Le Chorder est un processeur d'accords MIDI, permettant d'assigner des accords complets à telle ou telle touche, avec une multitude de variations. Il offre trois modes principaux de fonctionnement : Normal, 1Octave et Global. Vous passez de l'un à l'autre en cliquant sur leur bouton respectif, à gauche sous le clavier.

Mode Normal

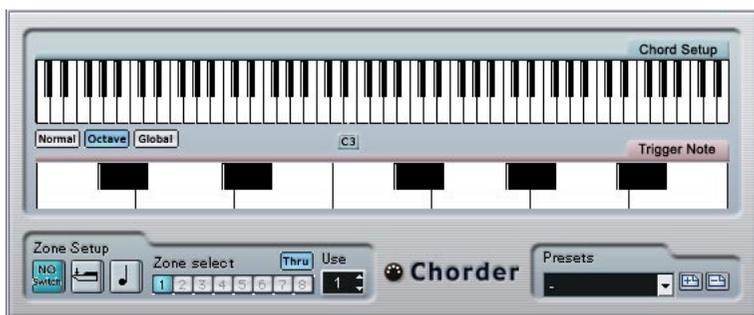


Ce mode permet d'assigner un accord différent à chaque touche du clavier. Procédez comme suit :

1. Sélectionnez la touche à laquelle vous désirez assigner un accord, en cliquant sur l'affichage du clavier inférieur, "Trigger Note".
2. Configurez l'accord désiré pour cette touche en cliquant sur le clavier supérieur, "Chord Setup".
Cliquer sur une touche l'ajoute à l'accord ; cliquer à nouveau dessus la supprime.
3. Répétez les manipulations ci-dessus pour toutes les touches que vous désirez utiliser.

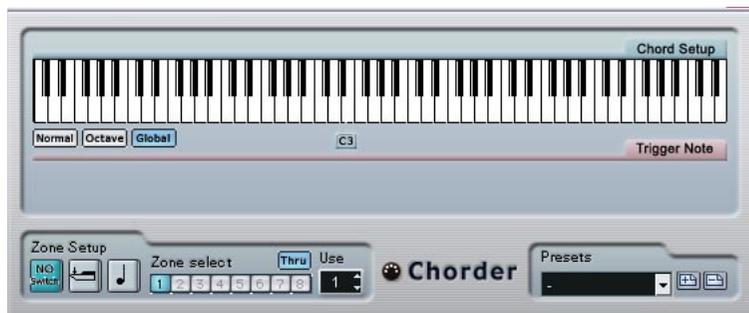
À présent, si vous jouez les touches que vous avez configurées, vous entendrez les accords que vous leur avez assignés.

Mode Octave



Le mode Octave est similaire au mode Normal, mais il ne permet d'assigner les accords que sur une octave, répétée sur tout le clavier. Autrement dit, vous disposez d'un maximum de 12 accords différents. Si vous jouez par exemple un do, que ce soit un do2, do4, do5, etc., vous entendrez toujours le même accord : celui assigné à cette note.

Mode Global



En mode Global, vous ne configurez qu'un seul accord, en utilisant l'affichage de clavier Chord Setup (le clavier inférieur est caché). Cet accord est alors joué par toutes les touches du clavier, mais transposé en fonction de la note que vous jouez.

Utilisation des passages

La section Zone Setup, située en bas du panneau, vous permet de configurer des variations sur les accords définis. Cette fonction est applicable dans les trois modes, et autorise un total de huit variations pour chaque touche assignable (autrement dit, un maximum de 8 accords différents en mode Global, 12 x 8 accords en mode Octave et 128 x 8 accords en mode Normal).

Le passage d'une variation à une autre peut être contrôlé par la vélocité ou par la valeur de note. Voici comment les configurer :

1. Sélectionnez un des deux mode de passage : par vélocité ou par note. Vous trouverez ci-après des explications concernant leur utilisation.



Le mode de passage par vélocité est sélectionné.

2. Spécifiez dans le champ "Use" combien de variations vous désirez utiliser.

3. Cliquez sur le premier bouton Zone Select et sélectionnez l'accord (ou les accords) désiré(s) pour la première variation.
4. Cliquez sur le bouton Zone Select suivant, puis configurez l'accord (ou les accords) désiré(s) pour cette variation.
5. Continuez pour le nombre de variations spécifié via le paramètre Use. Chaque bouton Zone Select correspond à une variation.
6. Dès lors, dès que vous jouez sur le clavier, vous pouvez contrôler les variations en fonction des modes de passage sélectionnés.

Voici comment ces passages fonctionnent :

Mode de passage	Description
Vélocité	La gamme de valeurs complète (1-127) est divisée en "zones" de vélocité, en fonction du nombre de variations que vous avez spécifié. Par exemple, si vous utilisez deux variations (Max est réglé sur 2), il y aura deux "zones" de vélocité : de 1 à 63 et de 64 à 127. Si vous jouez une note dont la vélocité est supérieure ou égale à 64, c'est la seconde variation qui est sélectionnée et déclenchée. Si la valeur de vélocité est inférieure à 64, c'est la première variation qui est entendue.
Note	Dans ce mode, le Chorder ne joue qu'un seul accord à la fois – vous ne pouvez pas jouer plusieurs accords différents simultanément. Lorsque le mode de passage par note est sélectionné, vous jouez une note pour déterminer la note de base de l'accord, puis une note plus haute pour sélectionner une variation. Le numéro de variation est la différence, en demi-tons, entre les deux touches. Ainsi, pour sélectionner la variation 1, appuyez sur la touche située un demi-ton plus haut que la note de base ; pour la variation 2, appuyez sur la touche située deux demi-tons plus haut, etc.

- Pour désactiver la fonction de passage de variation, sélectionnez le mode "No Switch".

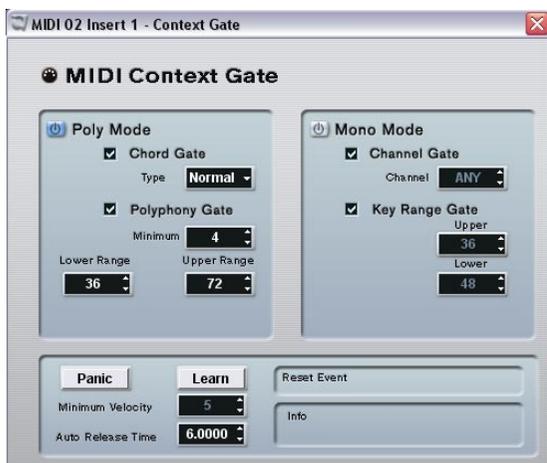
Comprimer (Compress)



Ce compresseur MIDI sert à “niveler” ou à “exagérer” les différences de vélocité. Le résultat est similaire à celui obtenu avec le paramètre de piste Compression de Vélocité, mais le plug-in Compresseur présente ses commandes d’une façon plus proche de celle en vigueur sur les compresseurs audio habituels. Voici quels sont ces paramètres :

Paramètre	Description
Seuil	Seules les notes dont la vélocité dépasse cette valeur seront concernées par la compression/expansion.
Ratio	Ce paramètre détermine le taux de compression appliqué aux valeurs de vélocité supérieures au niveau de seuil. Pour des valeurs de Ratio supérieures à 1:1, on parle de compression (autrement dit, les différences de vélocité sont “lissées”) ; pour des valeurs inférieures à 1:1, on parle d’expansion (autrement dit, les différences de vélocité sont exagérées). En fait, la partie de la valeur de vélocité située au-delà de la valeur de seuil (Threshold) est divisée par la valeur de taux (Ratio).
Gain	Ce paramètre permet d’ajouter ou de soustraire une valeur fixe aux valeurs de vélocité. Comme les valeurs de vélocité sont forcément comprises entre 0 et 127, la valeur de Gain sert à maintenir, après compression/expansion, les valeurs dans cet éventail. Le plus souvent, on utilise des valeurs de Gain négatives lors d’une expansion et des valeurs de Gain positives lors d’une compression.

Context Gate



Le Context Gate permet de déclencher/filtrer les données MIDI en fonction de certains critères. Utilisez-le pour contrôler, en fonction du contexte, des périphériques MIDI. Voici les paramètres disponibles :

Poly Mode – Chord Gate

Lorsque Chord Gate est activé, seules les notes faisant partie des accords reconnus peuvent passer. Deux modes de reconnaissance automatique des accords sont disponibles : Simple et Normal. En mode Simple, tous les accords standard (majeur/mineur/b5/dim/sus/maj7 etc.) sont reconnus, tandis que le mode Normal prend en compte davantage de tensions.

Poly Mode – Polyphony Gate

Permet de filtrer les données MIDI en fonction du nombre de touches enfoncées à l'intérieur d'une région clavier donnée. Vous pouvez utiliser ce critère indépendamment ou conjointement à la fonction Chord Gate.

- Le champ de valeur Minimum permet de spécifier le nombre minimal de notes nécessaire pour que les notes puissent passer.
- Les paramètres Upper/Lower Range définissent la région du clavier à prendre en compte.
Seules les notes comprises dans cette région pourront passer.

Mono Mode – Channel Gate

Lorsque ce paramètre est activé, seuls les événements correspondant à une seule note sur un canal MIDI spécifié pourront passer, ce qui peut servir dans le cas de contrôleurs MIDI pouvant envoyer des données MIDI simultanément sur plusieurs canaux – par exemple des contrôleurs de guitare, qui envoient sur des canaux distincts les données correspondant à chaque corde. Vous pouvez régler ce paramètre sur un canal spécifique (1 à 16), ou sur “Tous”, autrement dit aucun Channel Gating.

Mono Mode – Key Range Gate

Ce paramètre peut être utilisé indépendamment ou conjointement à la fonction Channel Gate. Les notes jouées continuent de sonner (pas de message de Note Off) jusqu'à ce qu'une note soit jouée dans la région délimitée par les valeurs Upper et Lower range (et, si l'option est cochée, le canal Channel Gate réglé).

Bouton Learn

Lorsque ce bouton est activé, vous pouvez spécifier un événement de type Reset trigger (réinitialisation des déclenchements) via MIDI. Dès que cet événement MIDI spécifique sera envoyé, il déclenchera un message de type “All Notes Off”. Une fois l'événement de Reset défini, mieux vaut désactiver le bouton Learn.

Durée d'Auto Release

En l'absence d'activité en entrée, toutes les notes en cours d'émission se voient envoyer un message de Note Off après la durée définie ici, en secondes ou en millisecondes.

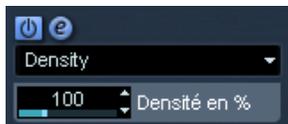
Min Velocity

Les notes dont la valeur de vélocité se trouve sous ce seuil ne “sortent” pas.

Bouton Panic

Envoie un message de type “All Notes Off” sur tous les canaux, dans le cas où des notes sont coincées.

Density



Ce tableau de bord générique permet d'intervenir sur la "densité" des notes jouées depuis (ou à travers) la piste. Pour une valeur de 100 %, rien n'est modifié. Diminuer la valeur de Densité (en dessous de 100 %) élimine (rend muettes) aléatoirement des notes. À l'inverse, pour une valeur de Densité supérieure à 100 %, de nouvelles notes sont ajoutées de façon aléatoire.

Micro Tuner



Le plug-in Micro Tuner permet de configurer sur l'instrument un système de micro-accord différent, en désaccordant légèrement chaque note.

- Chaque champ Detune correspond à une touche de l'octave (indiquée sur l'affichage du clavier). Agir sur la valeur de ce champ permet de modifier la hauteur de la note correspondante, dans un sens ou dans l'autre, par pas d'un centième de demi-ton.
- Selon que la piste est assignée à un instrument VST ou à un instrument MIDI standard "réel" (capable d'interpréter des informations de micro-accord), réglez le paramètre Convert de façon appropriée.

Le Micro Tuner est livré avec un certain nombre de Presets, à la fois "classiques" et plus "expérimentaux".

MIDIControl



Ce panneau de contrôle générique permet de sélectionner jusqu'à huit types de contrôleurs MIDI différents, puis d'en définir les valeurs via les champs ou les curseurs. Exemple d'application typique : vous utilisez un instrument MIDI dont les paramètres peuvent être contrôlés par des données de contrôleur MIDI (par exemple, fréquence de coupure de filtre, résonance, niveaux, etc.). En sélectionnant les types de contrôleurs MIDI appropriés, vous pouvez utiliser le plug-in comme panneau de contrôle pour ajuster le son de l'instrument depuis Nuendo, à tout moment.

- Pour sélectionner un type de contrôleur, utilisez les menus locaux situés à droite.
- Pour désactiver un curseur de contrôleur, réglez-le sur "Éteint" (en le faisant glisser à fond à gauche).

MIDIEcho



Il s'agit d'un écho MIDI sophistiqué, générant des notes supplémentaires “en écho” aux notes MIDI qu'il reçoit. Il permet de créer des effets similaires à ceux obtenus avec un délai numérique, mais propose également des fonctions de Correction de Hauteur MIDI et bien d'autres encore. Comme toujours, il est important de se rappeler que cet effet ne produit pas son écho en traitant les données audio elles-mêmes, mais en agissant sur les données de notes MIDI qui commandent les sons dans le synthétiseur.

Voici les paramètres disponibles :

Quantize

Cette fonction permet de recaler les notes d'écho sur une grille de quantification, configurée grâce à ce paramètre. Vous pouvez soit utiliser le curseur, soit entrer directement la valeur en tics (1 tic = 1/480^e de noire), soit cliquer sur les boutons fléchés pour passer d'une valeur “rythmiquement exacte” à l'autre (elles apparaissent sous forme de valeurs de notes – voir le tableau ci-après). On trouve ainsi plus facilement des valeurs de quantification appropriées rythmiquement, tout en conservant la possibilité d'entrer des valeurs intermédiaires plus “expérimentales”.

Par exemple, si vous réglez cette valeur sur “16th” (double croche), toutes les notes de l'écho seront jouées sur des emplacements exacts de doubles croches, quel que soit le timing des notes d'origine et la valeur du paramètre Echo-Quant.

- **Pour désactiver la quantification, réglez ce paramètre sur sa valeur la plus basse (1).**

Length

Ce paramètre permet de déterminer la durée des notes de l'écho. Vous pouvez soit conserver la durée exacte des notes d'origine (en réglant Length sur sa valeur la plus basse, "Source") ou la durée que vous spécifiez manuellement – soit en entrant le nombre de tics désiré, soit en cliquant sur les boutons fléchés pour passer d'une valeur "rythmiquement exacte" à une autre (elles apparaissent sous la forme de valeurs de notes – voir le tableau ci-après).

- **La durée peut également se voir affectée par le paramètre Length Decay.**

Repeat

Ce paramètre détermine le nombre d'échos (répétitions de notes) générés pour chaque note entrante. Valeurs possibles : de 1 à 12.

Echo-Quant.

Le paramètre Echo-Quant. permet de régler la durée de délai, autrement dit la durée séparant la note jouée de sa première répétition. Vous pouvez soit utiliser le curseur, soit entrer directement la valeur en tics (1 tic = 1/480 de noire), soit cliquer sur les boutons fléchés pour passer d'une valeur "rythmiquement exacte" à l'autre (elles apparaissent sous forme de valeurs de notes – voir le tableau ci-après).

Si par exemple vous choisissez la valeur "8th" (croche), les notes de l'écho apparaîtront une croche après la note d'origine.

- **La durée d'écho peut également se voir affectée par le paramètre Echo Decay.**

Velocity Decay

Ce paramètre permet d'ajouter ou de soustraire une certaine quantité aux valeurs de vélocité à chaque répétition, ce qui se traduit par un écho dont les répétitions s'affaiblissent ou se renforcent en niveau de vélocité (en supposant que le son utilisé est sensible à la vélocité). Pour que la vélocité reste inchangée, réglez la valeur de ce paramètre sur 0 (position médiane).

Echo Decay

Ce paramètre permet de déterminer le comportement temporel des répétitions successives. Sa valeur se règle sous forme de pourcentage.

- S'il est réglé sur 100 % (position médiane), la durée d'écho reste identique pour toutes les répétitions (telle que déterminée par le paramètre Echo-Quant.).
- Si vous augmentez la valeur au-delà de 100, les notes de l'écho voient la durée les séparant augmenter progressivement (autrement dit, l'écho ralentit).
- Si vous réduisez la valeur en deçà de 100, les notes de l'écho voient la durée les séparant diminuer progressivement, ce qui donne un effet de "balle qui rebondit" (l'écho accélère).

Pitch Decay

Si vous réglez ce paramètre sur une valeur autre que 0, les répétitions successives des notes (échos) verront leur hauteur augmenter ou diminuer. Cette valeur se règle par demi-tons.

Si par exemple, vous réglez sa valeur sur -2, la première répétition d'écho de note aura une hauteur inférieure de deux demi-tons à la note d'origine, la deuxième répétition sera plus basse de deux demi-tons que la première répétition, etc.

Length Decay

Ce paramètre permet de définir comment la durée des notes de l'écho changera à chaque répétition successive. Plus cette valeur est élevée (25 - 100), plus les notes de l'écho seront longues comparées à leur notes d'origine.

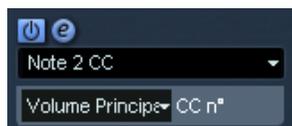
À propos des tics et des valeurs de notes

Les paramètres relatifs au timing et à la position (Echo-Quant., Length et Quantize) peuvent tous se régler en tics. Il y a 480 tics dans une noire. Vous pouvez aussi choisir une valeur rythmique (apparaissant sous la forme d'une valeur de note). Le tableau suivant indique la correspondance valeurs usuelles de note/nombre de tics :

Valeur de note	Nombre de tics
Triple croche	60
Triolet de doubles-croches	90

Valeur de note	Nombre de tics
Double croche	120
Triolet de croches	160
Croche	240
Triolet de Noires	320
Noire	480
Blanche	960

Note to CC

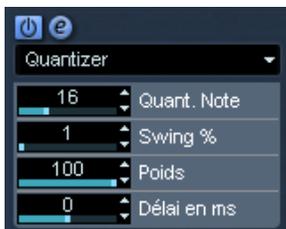


Cet effet permet de générer un événement de Contrôleur Continu MIDI pour chaque note MIDI entrante. La valeur de cet événement de contrôleur correspond au numéro de la note (sa hauteur) et le seul paramètre disponible permet de sélectionner le numéro de Contrôleur MIDI désiré (par défaut, il s'agit du Contrôleur n°7, volume MIDI). Les notes MIDI entrantes traversent l'effet sans modification.

Par exemple, si c'est le volume MIDI (Contrôleur n°7) qui est sélectionné, les notes du bas du clavier (numéros de notes réduits) voient leur volume MIDI réduit, tandis que les notes du haut du clavier (numéros de notes élevés) augmentent le volume. Vous pouvez ainsi créer un "suivi de clavier" du volume ou d'autres paramètres.

Notez qu'un événement de contrôleur est émis chaque fois qu'une nouvelle note est jouée. Si vous jouez simultanément des notes hautes et basses, le résultat peut parfois être confus. C'est pourquoi il vaut mieux appliquer l'effet Notes to CC à des pistes monophoniques (ne jouant qu'une note à la fois).

Quantizer



La quantification est une fonction permettant de modifier le timing des notes en alignant leurs emplacements sur une “grille de quantification”. Cette grille peut consister, par exemple, en doubles croches régulières (dans ce cas, les notes possèdent un timing parfait “à la double croche”), mais peut aussi être moins régulière (ce qui permet de conférer au timing de vos notes un feeling de swing, etc.).

- **Vous trouverez la description de la fonction de Quantification principale de Nuendo à la [page 64](#).**

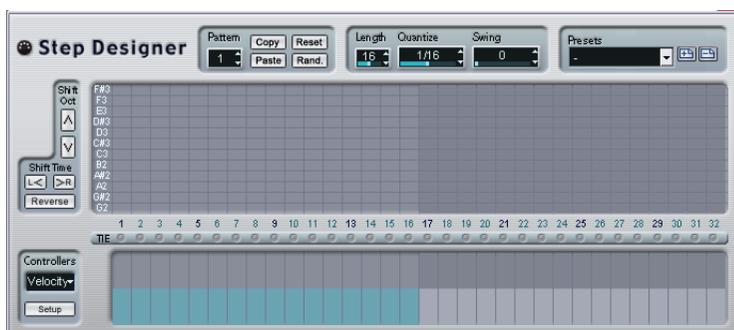
Alors que la fonction Quantiser du menu MIDI applique les modifications de timing aux notes de la piste elle-mêmes, l'effet Quantizer permet de les appliquer “à la volée”, en ce sens qu'il modifie en temps réel le timing des notes. Vous pouvez ainsi essayer plus aisément différents paramètres lorsque vous créez des grooves et des rythmes. Veuillez toutefois noter que la fonction Quantiser principale contient des paramètres et des fonctions indisponibles dans le plug-in Quantizer.

Le Quantizer possède les paramètres suivants :

Paramètre	Description
Quant. Note	Détermine la valeur de note sur laquelle la grille est basée. Vous pouvez choisir, pour chaque figure de note, la valeur “normale”, en triolet ou pointée. Ainsi, “16” signifie doubles croches normales et “8T” triolet de croches .
Swing	Le paramètre Swing permet de retarder tous les emplacements pairs de la grille, ce qui donne un effet de Swing ou de Shuffle. Cette valeur s'exprime sous forme de pourcentage – plus celui-ci est élevé, plus le décalage vers la droite est prononcé.

Paramètre	Description
Poids	Permet de déterminer la "tolérance" de l'alignement des notes sur la grille de quantification. Pour une valeur de 100%, toutes les notes sont placées exactement sur l'emplacement de grille le plus proche ; pour des valeurs inférieures, le timing est plus "souple", plus "relâché".
Délai	Permet de reculer (valeurs positives) ou d'avancer (valeurs négatives) les notes, par milliseconde. À l'inverse du Délai des Paramètres de Piste, ce délai peut être automatisé.

Step Designer

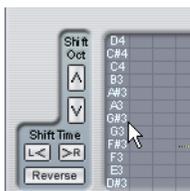


Le Step Designer est un séquenceur MIDI orienté pattern (motif), envoyant des données de notes MIDI et d'autres données de Contrôleur en fonction du pattern configuré. Il ne tient pas compte des données MIDI entrantes, à part les données d'automatisation (comme, par exemple, les changements de pattern enregistrés).

Créer un pattern de base

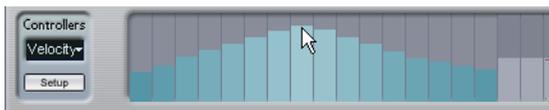
1. Avec le sélecteur de Pattern, choisissez le pattern que vous désirez créer.
Chaque Step Designer peut contenir jusqu'à 200 patterns différents.
2. Avec le paramètre Quantize, spécifiez la "résolution" désirée du pattern. Autrement dit, cette valeur détermine la durée de chaque pas. Si par exemple vous réglez Quantize sur "16th", chaque pas correspond à une double croche.

3. Avec le paramètre Length, spécifiez le nombre de pas du pattern.
Comme vous pouvez le voir dans l'affichage de note, le nombre maximal de pas est de 32. Par exemple, si vous réglez Quantize sur 16 et Length sur 32, vous créez un pattern de deux mesures, dont les pas représentent une double croche.
4. Cliquez dans l'affichage des notes pour insérer des notes.
Vous pouvez insérer des notes sur n'importe lequel des 32 pas, mais le plug-in Step Designer ne lit que le nombre de pas défini via le paramètre Length.
 - L'affichage couvre une octave (comme indiqué par la liste des hauteurs à gauche). Pour faire défiler l'octave affichée vers le haut ou le bas, il suffit de cliquer dans la liste des hauteurs puis de faire glisser vers le haut ou vers le bas.
Vous pouvez ainsi insérer des notes de n'importe quelle hauteur. Notez toutefois que chaque pas ne peut contenir qu'une seule note à la fois – le Step Designer est monophonique par essence.



Cliquez puis faites glisser pour faire apparaître d'autres octaves.

- Pour supprimer une note dans un pattern, cliquez de nouveau dessus.
5. Sélectionnez "Vélocité" dans le menu local Contrôleurs.
Ce menu local détermine ce qui apparaît dans la partie inférieure de l'affichage de contrôleur.
 6. Réglez la vélocité des notes en faisant glisser les échelles de vélocité dans l'affichage du contrôleur.



7. Pour raccourcir les notes, sélectionnez "Gate" dans le menu local Contrôleurs puis réduisez les échelles dans l'écran de contrôleur.
Lorsqu'une échelle est réglée à sa valeur maximale (complètement vers le haut), la note correspondante s'étendra sur toute la durée du pas (durée définie par la valeur du paramètre Quantize).

8. Pour rallonger encore les notes, vous pouvez lier deux notes. Pour cela, il suffit d'insérer deux notes puis de cliquer sur le bouton Tie situé sous la deuxième note.
Lorsque le bouton Tie est allumé pour une note, celle-ci n'est pas déclenchée de nouveau – mais rallonge la note précédente. Par ailleurs, la note attachée (la seconde note) se voit affecter automatiquement la même hauteur que la première note. Rien ne vous empêche d'ajouter d'autres notes et de les attacher de la même manière, ce qui permet de créer des notes encore plus longues.
9. À présent, si vous lancez la lecture dans Nuendo, le pattern sera lu également, et enverra ses notes MIDI sur le canal et la sortie MIDI de la piste (ou, si vous avez activé le Step Designer comme effet de type départ, sur les canal et sortie MIDI sélectionnés pour le départ dans l'Inspecteur).

Ajouter des courbes de contrôleur

Le menu local Contrôleurs possède deux autres éléments supplémentaires, correspondant à deux types de Contrôleurs.

- Pour déterminer les deux types de contrôleurs (fréquence de coupure de filtre, résonance, volume, etc.) apparaissant dans le menu local, cliquez sur le bouton Setup puis sélectionnez les contrôleurs de votre choix dans la liste qui apparaît.
Cette sélection est globale pour tous les patterns.
- Pour insérer des informations de contrôleur dans un pattern, sélectionnez le contrôleur désiré depuis le menu local puis cliquez dans l'affichage du contrôleur pour dessiner les événements.
Les événements de contrôleur MIDI seront envoyés pendant la lecture, en même temps que les notes.



- Si vous faites glisser une échelle d'événements de contrôleur tout en bas, aucune valeur de contrôleur ne sera envoyée pour ce pas.

Autres fonctions de pattern

Les fonctions suivantes facilitent l'édition, la manipulation et la gestion des patterns :

Fonction	Description
Shift Oct	Ces boutons permettent de transposer tout le pattern vers le haut ou vers le bas, par pas d'une octave.
Shift Time	Décale le pattern d'un pas vers la gauche ou vers la droite.
Reverse	Inverse le pattern, de façon à le lire à l'envers.
Copy/Paste	Permet de copier le pattern en cours puis de le coller dans un autre emplacement de pattern (dans le même Step Designer ou un autre).
Reset	"Nettoie" le pattern, en supprimant toutes les notes et en rétablissant les valeurs par défaut des contrôleurs.
Random	Génère un pattern complètement aléatoire – très pratique pour l'expérimentation.
Swing	Le paramètre Swing permet de retarder tous les deuxièmes pas, ce qui donne un effet de Swing ou de Shuffle. Cette valeur s'exprime sous forme de pourcentage – plus celui-ci est élevé, plus le décalage vers la droite est prononcé.
Presets	Voir page 23 . Notez qu'un Preset mémorisé contient les 200 patterns du Step Designer.

Automatiser les changements de pattern

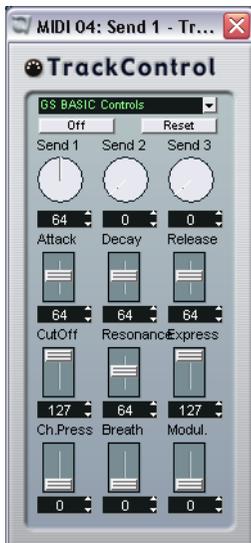
Vous pouvez créer jusqu'à 200 patterns différents dans chaque Step Designer – il suffit de sélectionner un nouveau pattern puis d'ajouter des événements de notes et de contrôleurs comme décrit ci-avant.

Généralement, vous souhaitez changer de pattern en cours de morceau. Pour cela, il suffit d'automatiser le sélecteur de pattern, soit en temps réel en activant l'automation en écriture et en changeant de pattern en cours de lecture, soit en dessinant dans la sous-piste d'automatisation de la piste MIDI du Step Designer. Notez que vous pouvez aussi appuyer sur une touche de votre clavier MIDI pour changer de pattern. Vous pouvez ainsi configurer le Step Designer comme un effet d'insert pour une piste MIDI prête à l'enregistrement. Appuyez sur C1 pour sélectionner le pattern 1, sur C#1 pour sélectionner le

pattern 2, sur D1 pour sélectionner le pattern 3, sur D#1 pour sélectionner le pattern 4 et ainsi de suite. Si vous le désirez, vous pouvez enregistrer ces changements de pattern sous forme d'événement de note sur une piste MIDI. Procédez comme ceci :

1. Sélectionnez la piste MIDI désirée ou créez-en une nouvelle et activez le Step Designer comme effet insert.
 2. Définissez plusieurs patterns comme décrit précédemment.
 3. Appuyez sur le bouton Enregistrer puis pressez les touches adéquates sur le clavier MIDI afin de sélectionner les patterns correspondants. Les changements de pattern seront enregistrés sur la piste MIDI.
 4. Arrêtez l'enregistrement et relisez la piste MIDI.
Vous entendez maintenant les changements de pattern qui ont été enregistrés.
- Ceci n'est valable que pour les 92 premiers patterns.

Track Control



L'effet Track Control contient trois panneaux de contrôle prêts à l'emploi pour régler les paramètres d'un périphérique MIDI compatible GS ou XG. Les protocoles GS (signé Roland) et XG (signé Yamaha) sont des extensions du standard General MIDI, offrant davantage de sons et un contrôle plus élaboré des divers paramètres de l'instrument. Si votre instrument est compatible GS ou XG, l'effet Track Controls permet d'ajuster ses sons et ses effets depuis Nuendo.

Sélectionner un panneau de contrôle

Un menu local se trouve en haut de la fenêtre Track Controls. Elle permet de sélectionner le panneau de contrôle que vous désirez utiliser :

Panneau de contrôle	Description
GS Basic Controls	Départs effets et divers paramètres de contrôle de son, pour utilisation avec des instruments compatibles avec le standard GS Roland.
XG Effect + Sends	Départs effets et divers paramètres de contrôle de son, pour utilisation avec des instruments compatibles avec le standard XG Yamaha.
XG Global	Paramètres globaux (affectant tous les canaux) pour les instruments compatibles avec le standard XG Yamaha.

À propos des boutons Reset et Off

Quel que soit le mode sélectionné, vous trouverez dans la partie supérieure du panneau de contrôle deux boutons repérés "Off" et "Reset".

- Cliquer sur le bouton Off permet de régler toutes les commandes à leur valeur minimale, sans envoyer de messages MIDI.
 - Cliquer sur le bouton Reset rétablit les valeurs par défaut de tous les paramètres, et envoie les messages MIDI correspondants.
- Pour la plupart des paramètres, les valeurs par défaut sont zéro ou "no adjustment", à quelques exceptions près. Par exemple, la valeur par défaut de départ réverb (Reverb Send) est de 64.

Commandes GS de base

Lorsque le mode GS Basic Controls est sélectionné, voici les commandes disponibles :

Commande	Description
Send 1	Niveau de départ pour l'effet de réverbération.
Send 2	Niveau de départ pour l'effet de chorus.
Send 3	Niveau de départ pour l'effet "variation".
Attack	Permet de définir le temps d'attaque du son. Réduire la valeur raccourcit l'attaque, tandis que l'augmenter la rallonge. En position médiane (64), aucun ajustement n'est effectué.
Decay	Permet de définir la durée de décroissance du son. Réduire la valeur raccourcit la phase de décroissance, tandis que l'augmenter la rallonge.
Release	Permet de définir la durée de retombée du son. Réduire la valeur raccourcit la phase de retombée, tandis que l'augmenter la rallonge.
Cutoff	Permet de régler la fréquence de coupure du filtre.
Resonance	Permet de doser la résonance du filtre.
Express	Permet d'envoyer des messages de pédale d'expression sur le canal MIDI de la piste.
Press.	Permet d'envoyer des messages d'aftertouch (pression par canal) sur le canal MIDI de la piste. Cette possibilité est utile si votre clavier ne peut envoyer d'aftertouch, mais que vous disposez d'expandeurs qui, eux, répondent à ce type de message. La valeur par défaut de ce paramètre est de zéro.
Breath	Permet d'envoyer des messages de contrôleur par le souffle (breath control) sur le canal MIDI de la piste.
Modul.	Permet d'envoyer des messages de modulation sur le canal MIDI de la piste (exactement comme on le fait d'habitude avec la molette de modulation d'un clavier MIDI).

XG Effects + Sends

Lorsque le mode XG Effects + Sends est sélectionné, voici les commandes disponibles :

Commande	Description
Send 1	Niveau de départ pour l'effet de réverbération.
Send 2	Niveau de départ pour l'effet de chorus.
Send 3	Niveau de départ pour l'effet "variation".
Attack	Permet de définir le temps d'attaque du son. Réduire la valeur raccourcit l'attaque, tandis que l'augmenter la rallonge. En position médiane, aucun ajustement n'est effectué.
Release	Permet de définir la durée de retombée du son. Réduire la valeur raccourcit la phase de retombée, tandis que l'augmenter la rallonge. En position médiane, aucun ajustement n'est effectué.
Harm.Cont	Permet d'ajuster le contenu harmonique du son.
Bright	Permet d'ajuster la brillance du son.
CutOff	Permet de définir la fréquence de coupure du filtre.
Resonance	Permet de doser la résonance du filtre.

XG Global

Dans ce mode, les paramètres affectent de façon globale les réglages de l'instrument(s). Modifier un de ces réglages sur une piste affecte également tous les autres instruments MIDI connectés à la même sortie MIDI, quel que soit le réglage de canal MIDI de cette piste. Par conséquent, pour éviter toute confusion, il peut être avisé de créer une piste vide, puis de l'utiliser uniquement pour les réglages globaux. Voici les différentes commandes disponibles :

Commande	Description
Eff. 1	Permet de sélectionner quel type d'effet de réverbération vous désirez utiliser : No effect (réverbération désactivée), Hall 1-2, Room 1-3, Stage 1-2 ou Plate.
Eff. 2	Permet de sélectionner quel type d'effet de chorus vous désirez utiliser : No effect (chorus désactivé), Chorus 1-3, Celeste 1-3 ou Flanger 1-2.
Eff. 3	Permet de sélectionner un des nombreux types d'effets de "variations". Sélectionner "No Effect" équivaut à désactiver l'effet de variation.
Reset	Envoie un message de type XG Reset.
MastVol	Ce paramètre sert à contrôler le volume général (Master Volume) d'un instrument. Normalement, il faut le laisser à sa valeur maximale et régler les volumes séparément pour chaque canal (par l'intermédiaire des faders de volume dans la console de Nuendo ou dans l'Inspecteur).

Track FX

Ce plug-in est à la base un duplicata de la section Paramètres Piste. Il peut être utile si vous avez besoin, par exemple, de paramètres Aléatoire ou Intervalle supplémentaires, ou si vous préférez disposer de vos paramètres de piste dans une fenêtre séparée (pour cela, faites un [Alt]/[Option]-clic sur le bouton Édition de l'effet).

Le Track FX inclut également une fonction supplémentaire, non disponible parmi les paramètres de piste :

Transposer à la Gamme



Cette fonction permet de transposer chaque note MIDI entrante, de façon à ce qu'elle corresponde à une gamme musicale précise – spécifiée en choisissant une note (do, do#, ré, etc.) et un type de gamme (majeur, mineur mélodique ou harmonique, blues, etc.).

- **Pour désactiver cette fonction, sélectionnez “Pas de Gamme” dans le menu local de type de gamme.**

Transformer



Le plug-in Transformer est une version travaillant en temps réel de l'Éditeur Logique. Il autorise des traitements MIDI très puissante "à la volée", sans modifier les messages MIDI présents sur la piste.

L'Éditeur Logique est décrit à la [page 229](#). Le Transformateur contient pratiquement les mêmes paramètres et fonctions que l'Éditeur Logique – les différences entre les deux, lorsqu'il y en a, seront clairement précisées.

2

**Traitement et quantification
MIDI**

Introduction

Ce chapitre décrit les diverses fonctions de traitement MIDI disponibles à partir du menu MIDI. Ces fonctions permettent de changer les notes et événements MIDI, que ce soit depuis la fenêtre Projet ou à l'intérieur d'un éditeur MIDI.

Fonctions MIDI ou paramètres de piste ?

Parfois, il est possible d'accomplir une fonction MIDI en utilisant les paramètres piste et effets MIDI (voir [page 8](#)). Pour prendre un exemple, les fonctions MIDI de transposition et de quantification sont respectivement disponibles sous forme de paramètre de piste et d'effet MIDI. La différence principale, c'est que les paramètres piste n'affectent pas les événements MIDI de la piste d'une quelconque façon, alors que les fonctions MIDI modifient ces événements de manière "permanente" (sachant qu'il est toujours possible de revenir en arrière). Veuillez noter le suivant :

- Si vous désirez n'ajuster que quelques conteneurs ou événements, utilisez les fonctions MIDI. Les paramètres des pistes et effets affectent toute la piste (il est possible de les rendre permanents sur une zone particulière en utilisant la fonction "Mélanger MIDI dans la Boucle").
- Si vous désirez expérimenter divers réglages, il est préférable d'utiliser les paramètres piste.
- Les réglages de paramètres piste n'apparaissent pas dans les éditeurs MIDI, puisque de tels réglages n'affectent pas les événements MIDI eux-mêmes. Une telle distinction peut s'avérer déroutante. Ainsi, si vous avez transposé des notes à partir des paramètres piste, l'éditeur MIDI montrera toujours les notes avec leur hauteur originelle (bien qu'elles seront jouées à la hauteur transposée). Dans ce cas, l'utilisation des fonctions MIDI pourra sembler préférable.

Il existe par ailleurs certaines fonctions MIDI qui n'ont pas de contrepartie dans les paramètres piste et vice versa.

Quels sont les événements affectés par les fonctions MIDI ?

Les événements affectés lors de l'utilisation d'une fonction MIDI dépendent de la fonction elle-même, de la fenêtre active et de la sélection en cours :

- Une fonction MIDI va affecter des événements MIDI précis et seulement ceux-ci.
Par exemple, la quantification n'affecte que les notes, tandis que la fonction Effacer les Contrôleurs s'applique aux divers événements de contrôleurs MIDI.
- Dans la fenêtre Projet, les fonctions MIDI s'appliquent à tous les conteneurs sélectionnés et affectent tous les événements pertinents concernés.
- Dans les éditeurs MIDI, les fonctions MIDI s'appliquent à tous les événements sélectionnés. Si vous n'avez sélectionné aucun événement, tous les événements des parties éditées seront affectés.

Quantification

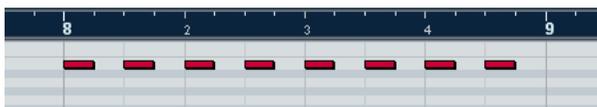
Qu'est-ce que la Quantification?

La Quantification sous sa forme primaire est une fonction qui replace automatiquement les notes enregistrées sur des position de valeurs de note exactes :

Par exemple, si vous enregistrez une suite de croches, certaines d'entre elles peuvent se trouver décalées par rapport aux positions de croches exactes.



Quantifier les notes avec une grille de Quantification réglée sur croches (1/8 Note) replacera les notes "mal placées" sur leurs positions exactes.



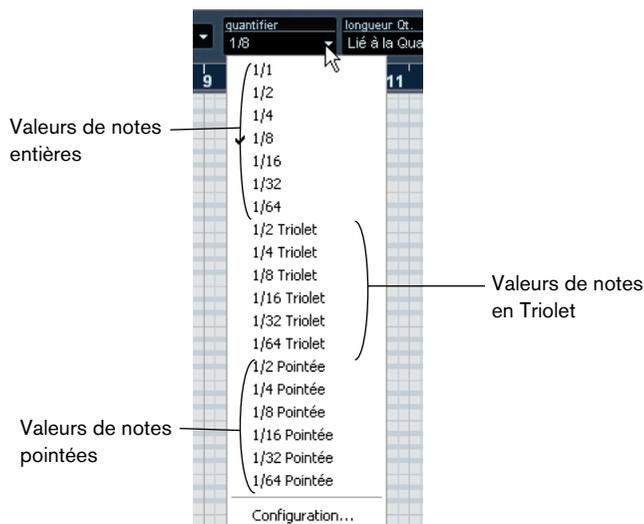
Cependant, la Quantification n'est pas seulement une méthode de correction d'erreurs, elle peut aussi être utilisée de manière créative. Par exemple, la "Grille de Quantification" n'est pas forcément constituée de notes parfaitement en place, certaines notes peuvent être automatiquement exclues de la Quantification, etc.

- **Lorsque l'on quantifie du MIDI, seules les notes MIDI sont affectées (et non pas les autres types d'événements).**

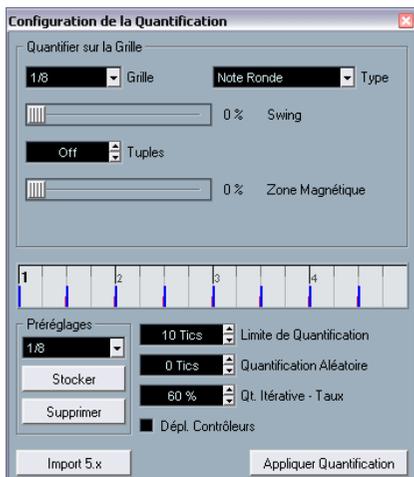
Il est également possible de quantifier des événements audio, ce qui peut s'avérer utile lorsque vous travaillez avec les fonctions de découpage de boucle (Slice) de Nuendo, voir le chapitre "Travailler avec les repères et les tranches" dans le manuel "Fonctions Détaillées".

Configuration

À la base, le réglage de la Quantification consiste à sélectionner une valeur de note dans le menu local Quantifier de la barre d'outils (dans la fenêtre Projet ou l'Éditeur MIDI).



Par défaut, le réglage permet de quantifier uniquement sur des valeurs de note exactes (notes entières, triolet ou pointées). Si vous voulez d'autres options, sélectionnez "Configuration de la Quantification..." dans le menu MIDI (ou "Configuration..." dans le menu local Quantifier) pour ouvrir le dialogue Configuration de la Quantification.



Tout réglage effectué dans le dialogue est immédiatement reporté dans les menus locaux Quantifier. Mais, si vous voulez que vos réglages restent disponibles en permanence dans les menus locaux Quantifier, vous pouvez utiliser les fonctions de Préréglages (voir [page 70](#)).

Le dialogue contient les réglages suivants :

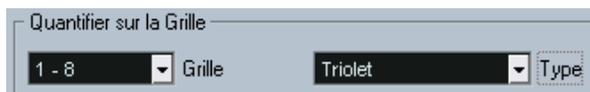
Affichage de la Grille



L’Affichage de la Grille montre une mesure (quatre temps), les lignes bleues représentant la Grille de Quantification (les positions sur lesquelles les notes seront déplacées).

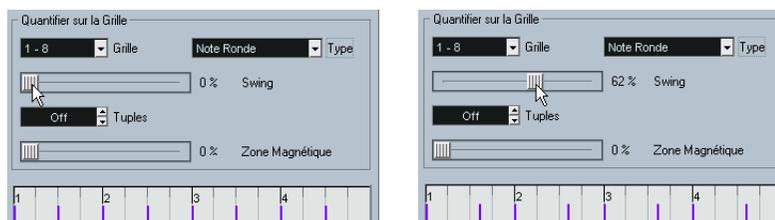
Les menus locaux Grille et Type

Ils servent à déterminer la valeur de note de base de la Grille de Quantification. En d’autres termes, ils ont le même rôle que le menu local Quantifier de la barre d’outils.



Swing

Le curseur Swing n’est disponible que lorsqu’une valeur de note entière est sélectionnée dans la Grille et que Tuples est désactivé (ci-dessous). Il permet de décaler chaque seconde position de la Grille, créant ainsi un rythme de Swing ou de Shuffle. Lorsque vous réglez le curseur Swing, le résultat apparaît dans l’Affichage de la Grille en-dessous.



Une Grille de croche comparée à une Grille avec 62% de Swing.

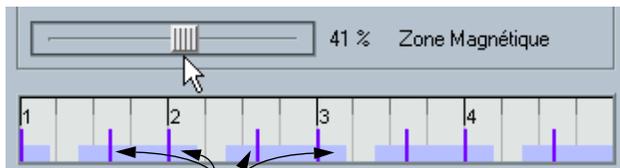
Tuples

Permet de créer des Grilles au rythme plus complexe, en divisant la Grille en pas plus petits.

Zone Magnétique

Permet de spécifier quelles notes se trouvant à une certaine distance des lignes de la Grille seront affectées par la Quantification.

- Lorsque le curseur est à 0%, la fonction Zone Magnétique est désactivée, donc toutes les notes sont affectées par la Quantification. Si vous déplacez le curseur vers la droite, vous constaterez que les zones magnétiques sont représentées autour des lignes bleues dans l’Affichage de la Grille.



Seules les notes se trouvant à l’intérieur des zones indiquées seront affectées par la Quantification.

Préréglages

Les contrôles situés en bas à gauche du dialogue permettent de mémoriser les réglages actuels sous forme de préréglages, disponibles dans les menus Quantifier des barres d’outils. Les procédures habituelles de préréglage s’appliquent :

- Pour mémoriser les réglages sous forme de Préréglages, cliquez sur le bouton Stocker.
- Pour recharger un Préréglage mémorisé, montrant les réglages mémorisés dans le dialogue, sélectionnez-le dans le menu local. C’est pratique pour modifier un Préréglage existant.
- Pour renommer le Préréglage sélectionné, double-cliquez sur le nom et tapez-en un nouveau.
- Pour supprimer un Préréglage mémorisé, sélectionnez-le dans le menu local et cliquez sur Supprimer.

Vous pouvez également créer des Préréglages par extraction dans les grooves existant, voir [page 72](#):

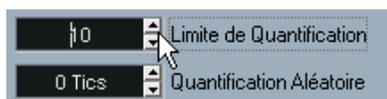
Auto et Appliquer

Ces fonctions permettent d'appliquer la Quantification directement depuis le dialogue, comme décrit ci-dessous.

Si vous ne voulez pas appliquer la Quantification que vous venez de régler dans le dialogue, il suffit de refermer le dialogue en cliquant dans sa case de fermeture standard. Vous pouvez aussi laisser le dialogue ouvert pour continuer à travailler.

Le réglage Limite de Quantification

C'est l'un des réglages supplémentaires qui affecte le résultat de la Quantification. Il permet de définir une "distance" en tics (1/120 de double-croche).



Les événements déjà situés à l'intérieur de la distance spécifiée dans la grille de quantification ne seront pas quantifiés. Cela permet de conserver quelques légères variations lors de la quantification, tout en corrigeant les notes trop éloignées de la grille.

Le réglage Quantification Aléatoire

C'est un réglage supplémentaire qui affecte le résultat de la Quantification. Il permet de définir une "distance" en tics (1/120 de double-croche).

Les événements seront quantifiés sur des positions aléatoires comprises à l'intérieur de la "distance" spécifiée par la Grille de Quantification, ce qui créera une Quantification plus "lâche". Un peu comme le réglage Limite de Quantification, ceci permet de conserver de légères variations, tout en corrigeant les notes trop éloignées de la Grille.

Quantification Itérative - Taux

Ce paramètre affecte les résultats de la fonction de Quantification Itérative, comme indiqué ci-dessous.

Le réglage Déplacer Contrôleur

Si cette option est activée, les contrôleurs associés à des notes (pitch bend, etc.) sont automatiquement déplacés avec les notes lorsque celles-ci sont quantifiées.

Extraire un Groove

Vous pouvez extraire le Groove d'un événement audio ou d'un conteneur MIDI afin de le transformer en pré-réglage de Quantification :

- Pour extraire le Groove d'un événement audio, vous utiliserez les Repères ainsi que la fonction "Créer Quantification Groove". Voir le chapitre "Travailler avec les repères et les tranches" dans le manuel "Fonctions Détaillées".
- Pour extraire le Groove d'un conteneur MIDI, vous sélectionnez le conteneur puis vous choisissez "Conteneur vers Groove" dans le sous-menu Quantification Avancée du menu MIDI.

Dans les deux cas, le Groove résultant apparaîtra dans les menus Quantification et vous pourrez l'appliquer comme n'importe quel pré-réglage de Quantification. Vous pouvez aussi voir et modifier les réglages de quantification dans le dialogue Configuration de la Quantification.

Appliquer la Quantification

Il existe plusieurs méthodes pour appliquer la Quantification :

- La méthode standard consiste à sélectionner “Quantifier” dans le menu MIDI (ou utiliser le raccourci clavier, par défaut [Q]). Ceci quantifie les conteneurs ou notes MIDI sélectionnés, en fonction du réglage actuel du menu local Quantifier.
- Vous pouvez aussi appliquer la Quantification directement à partir du dialogue Configuration de la Quantification, en cliquant sur le bouton “Appliquer”.
- Si vous cochez la case “Auto” dans le dialogue Configuration de la Quantification, toute modification effectuée dans le dialogue sera immédiatement appliquée aux conteneurs ou notes MIDI sélectionnés. La façon la plus intéressante d'utiliser cette fonction consiste à définir une boucle en lecture puis à faire les réglages dans le dialogue jusqu'à obtention du résultat désiré.

Lorsque vous appliquez une Quantification, le résultat est basé sur la position d'origine des notes. Vous pouvez donc essayer différents réglages de Quantification sans aucun risque de “détruire” quoique ce soit. Voir aussi “Annuler et Geler la Quantification” à la [page 76](#).

La fonction Auto Quantification

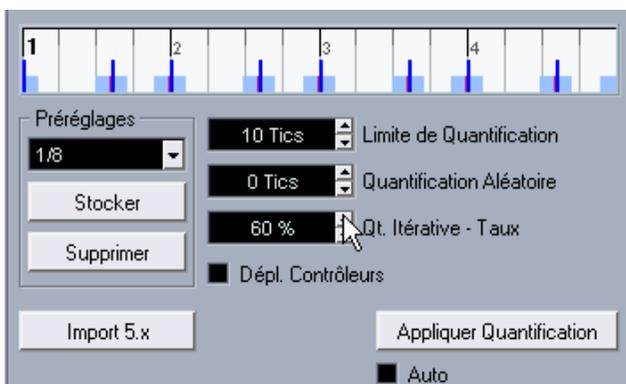
Si vous activez le bouton Auto Q de la palette Transport, tous les enregistrements MIDI que vous ferez seront automatiquement Quantifiés en fonction des réglages que vous avez effectués dans le dialogue Configuration de la Quantification.

Quantification Itérative

Une autre façon d'appliquer une quantification "légère" consiste à utiliser la fonction Quantification Itérative du menu MIDI. Celle-ci fonctionne de la manière suivante :

Plutôt que de déplacer une note à la position de quantification la plus proche sur la grille, la Quantification Itérative ne la déplace qu'en partie. Dans le dialogue Configurer la Quantification, vous pouvez spécifier le niveau de déplacement souhaité pour les notes à l'intérieur de la grille.

La Quantification Itérative est également différente d'une quantification régulière car l'opération n'est pas fondée sur les positions originales des notes mais sur leur position actuelle, quantifiée. Il est donc possible d'utiliser la Quantification Itérative de manière répétitive, en déplaçant les notes vers la grille de quantification jusqu'à ce que vous ayez obtenu le résultat désiré.



Quantifier les durées

Cette fonction est également disponible à l'intérieur des éditeurs MIDI.

Cette fonction (disponible sur le sous-menu Quantification Avancée du menu MIDI) quantifie la durée des notes sans modifier leurs positions de départ. À son niveau le plus fondamental, cette fonction règle la durée des notes à la valeur Longueur de Quantification indiquée sur la barre d'outils de l'éditeur MIDI.

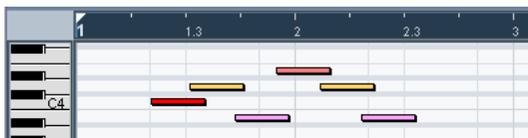
Cependant, si vous avez sélectionné l'option "Lié à la quantification" sur le menu local "Longueur de Qt.", la fonction recalcule la durée de la note en fonction de la grille de quantification, en prenant en compte les réglages de Swing, Triolet et Zone Magnétique. Un exemple :



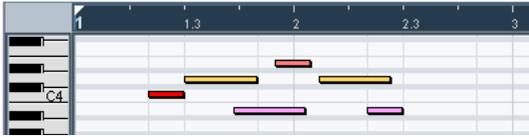
1. La longueur de quantification réglée sur "Lié à la quantification".



2. Quelques notes, chacune ayant une durée de 1/16 (double-croche).



3. Ici, la valeur de quantification a été établie sur des notes de 1/16 avec 100% de swing. Étant donné que le Calage est activé (voir [page 155](#)), la grille de quantification est reflétée dans la grille d'affichage de la note.



4. En sélectionnant une longueur de quantification, la durée des notes est modifiée en fonction de la grille. Si vous comparez le résultat à la figure ci-dessus, vous pouvez voir que les notes qui démarraient à l'intérieur des zones impaires de seizième de note ont été ajustées à la durée de grille supérieure, tandis que les notes des zones paires ont été ajustées à la longueur inférieure.

Quantifier les Fins

La fonction “Quantifier les Fins” du menu MIDI n’affecte que les positions finales des notes. À part cela, elle fonctionne comme la Quantification normale, en prenant en compte le réglage du menu local Quantifier.

Annuler et Geler la Quantification

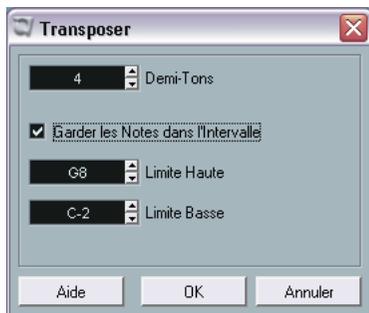
Comme mentionné précédemment, la position d’origine de chaque note quantifiée est mémorisée. Vous pouvez donc revenir aux positions d’origine des notes MIDI sélectionnées, c.-à-d. à leur état non quantifié, en sélectionnant “Annuler la Quantification” dans le menu MIDI. Cette fonction est indépendante de l’Historique des Modifications.

Cependant, il se peut que dans certains cas, vous vouliez rendre les positions quantifiées “permanentes”. Par exemple, vous pouvez avoir à quantifier les notes une seconde fois, avec un résultat basé sur les positions quantifiées plutôt que sur les positions d’origine. Pour que cela soit possible, sélectionnez les notes en question puis sélectionnez “Geler la Quantification” dans le menu MIDI. Cela rendra permanentes les positions quantifiées.

Après avoir appliqué “Geler la Quantification” à une note, vous ne pouvez plus annuler cette Quantification.

Transposer

L'option Transposer du menu MIDI ouvre un dialogue contenant les réglages de transposition des notes sélectionnées :



Demi-tons

Réglage de la quantité de transposition.

Correction de gamme

Cette fonction transpose les notes sélectionnées en les forçant à se rapprocher de la note la plus proche selon le type de gamme sélectionné. Ce peut être utile pour créer des changements de tonalités intéressants, soit en utilisant la fonction en séparé, soit en conjonction avec les autres réglages du dialogue Transposer.

- Pour activer la fonction Correction de gamme, activez la case.
- Sélectionnez la fondamentale de la gamme dans le menu local. Vérifiez que vous sélectionnez bien la note correcte si vous souhaitez que le résultat reste dans la même tonalité que les notes d'origine, ou choisissez une tonalité totalement différente si vous désirez faire des essais.
- Sélectionnez le type de gamme désiré dans le menu local Gamme.

Garder les notes dans l'intervalle

Lorsque cette case est cochée, les notes transposées demeurent à l'intérieur des limites Haute et Basse indiquées.

- Si une note se retrouve au-delà des limites après la transposition, elle est déplacée d'une octave, si possible avec la hauteur correcte. S'il n'est pas possible de procéder ainsi (si l'intervalle entre la limite Haute et la limite Basse est trop étroit) la note est transposée à la note supérieure ou inférieure la plus adéquate. Si les limites supérieures et inférieures portent la même valeur, toutes les notes sont transposées à cette hauteur !

OK et Annuler

Cliquer sur OK exécute la transposition. Cliquer sur Annuler ferme le dialogue sans effectuer la transposition.

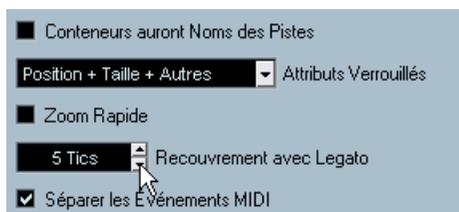
Autres fonctions du menu MIDI

Ces options se trouvent dans le menu MIDI, sous-menu Fonctions :

Legato



Prolonge la note sélectionnée afin qu'elle atteigne la suivante. Vous pouvez aussi préciser un blanc ou une superposition grâce au réglage "Recouvrement avec Legato" du dialogue Préférences (page Édition).



Si vous utilisez le Legato avec ce réglage, chaque note sera prolongée de manière à se terminer 5 tics avant la suivante.

Durées Fixes

Cette fonction est uniquement disponible depuis les éditeurs MIDI.

Cette fonction redimensionne toutes les notes sélectionnées à la durée établie avec le menu local Quantification sur la barre d'outils de l'éditeur MIDI.

Effacer les Doubles

Efface les notes doubles, c'est-à-dire celles ayant la même hauteur sur exactement la même position. Des notes doubles peuvent se produire lors d'un enregistrement en mode Cycle, après une Quantification, etc.

Cette fonction affecte toujours les conteneurs MIDI entiers.

Effacer les Contrôleurs

Supprime tous les contrôleurs MIDI des conteneurs MIDI sélectionnés.

Cette fonction affecte toujours les conteneurs MIDI entiers.

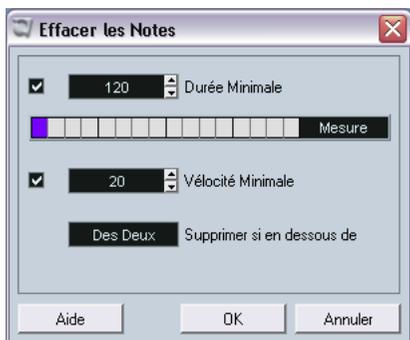
Effacer les Contrôleurs Continus

Cette fonction supprime tous les événements de contrôleurs “continus” MIDI des conteneurs MIDI sélectionnés. Donc, les événements “on/off” tels que les événements de pédale ne seront pas supprimés.

Cette fonction affecte toujours les conteneurs MIDI entiers.

Effacer les Notes

Permet d'effacer des notes trop brèves ou trop faibles. C'est utile pour supprimer automatiquement les “notes fantômes” indésirables après un enregistrement. Sélectionner “Effacer les Notes...” ouvre un dialogue dans lequel vous pouvez définir les critères de la fonction :



Ces paramètres ont les fonctionnalités suivantes :

Durée Minimale

Si la case Durée Minimale est cochée, c'est la durée de la note qui est prise en compte et vous pouvez supprimer les notes brèves. Vous pouvez soit spécifier une durée minimale (pour les notes à garder) dans le champ de valeur, soit faire glisser la ligne bleue de la barre graphique située en dessous.

- La barre graphique de Durée peut correspondre à 1/4 de mesure, une, deux ou quatre mesures. Vous modifiez ce réglage en cliquant dans le champ situé tout à fait à droite de la barre.



Ici l'affichage graphique de la Durée correspond à une mesure et la Durée Minimale a été réglée sur des triples croches (1/32 ronde, 60 tics).

Vélocité Minimale

Si la case Vélocité Minimale est cochée, c'est la Vélocité des notes qui est prise en compte, ce qui permet de supprimer les notes trop faibles. Vous spécifiez une vélocité minimale (pour les notes à garder) dans le champ de valeur.

Supprimer si en dessous de

Ce réglage n'est disponible que si les deux réglages Durée Minimale et Vélocité Minimale sont activés. En cliquant dans le champ de valeur, vous choisissez si les notes satisfaisant aux deux critères de Durée et de Vélocité seront effacées, ou si un seul des critères suffira.

OK et Annuler

Cliquer sur OK déclenche l'effacement automatique en fonction des réglages établis. Cliquer sur Annuler referme le dialogue sans effacer les notes.

Restreindre la polyphonie

Cette option ouvre un dialogue permettant de spécifier le nombre de "voies" de polyphonie à utiliser (pour les notes ou conteneurs sélectionnés). Il est utile de restreindre la polyphonie ainsi lorsque vous utilisez un instruments dont la polyphonie est limitée et désirez vous assurez que toutes les notes seront jouées. L'effet est obtenu en raccourcissant les notes si nécessaire, de façon à ce que leur fin intervienne avant le début de la suivante.

Pédale → Durée Note

Cette fonction balaye les événements de pédale de maintien (sustain) on/off, allonge les notes affectées afin qu'elles correspondent à la position de pédale de maintien off, et efface ensuite les événements de contrôle de sustain on/off.

Effacer chevauchements (mono)

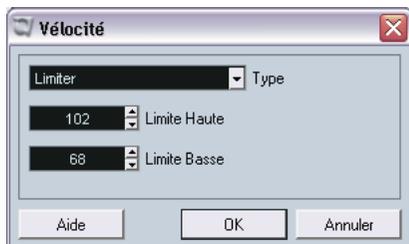
Cette fonction permet de s'assurer qu'il n'y aura pas de chevauchement de deux notes de la même hauteur (l'une démarre avant la fin de l'autre). Lorsque deux notes de la même hauteur se chevauchent, cela peut embrouiller le fonctionnement de certains instruments MIDI (une nouvelle Note On est transmise avant que la Note Off ait pu être transmise). Cette commande permet donc de rectifier automatiquement le problème.

Effacer chevauchements (poly)

Cette fonction raccourcit les notes si nécessaire, de façon à ce qu'aucune note ne démarre avant qu'une autre ne soit terminée. Elle s'applique indépendamment de la hauteur des notes.

Vélocité

Ouvre un dialogue permettant de manipuler la Vélocité des notes de diverses manières.



Pour appliquer cette fonction, sélectionnez un des trois types de traitement du menu local Type, faites les réglages et cliquez sur OK (pour refermer le dialogue sans rien appliquer, cliquez sur Annuler).

Les types de traitement de la Vélocité suivants sont disponibles :

Ajouter/Retirer

Ceci ajoute simplement une valeur fixe aux valeurs de Vélocité existantes. Vous réglez cette valeur (positive ou négative) à l'aide du paramètre Quantité.

Comprimer/Étirer

Comprime ou élargit la "dynamique" des notes MIDI en appliquant un pourcentage aux valeurs de Vélocité en fonction du réglage Ratio (0 à 300%). Le principe étant de multiplier les différentes valeurs de Vélocité par un facteur supérieur à 1 (donc supérieur à 100%) ce qui augmente également les différences entre ces valeurs de Vélocité. Utiliser un facteur inférieur à 1 (donc inférieur à 100%) rendra les différences moins importantes. Pour résumer :

- Pour comprimer ("niveler" les différences de Vélocité), utilisez un Ratio inférieur à 100%.

Après la compression, vous souhaitez probablement ajouter de la Vélocité (avec la fonction Ajouter/Retirer) afin de conserver le niveau moyen de Vélocité.

- Pour étirer (accentuer les différences de Vélécité), utilisez un Ratio supérieur à 100%.
Avant d'étirer, vous souhaitez probablement régler la Vélécité à l'aide de la fonction Ajouter/Retirer, afin que le niveau moyen de Vélécité reste dans des valeurs moyennes. Si la Vélécité moyenne est trop élevée (près de 127) ou trop faible (près de 0), l'expansion ne fonctionnera pas correctement, tout simplement parce que les valeurs de Vélécité doivent être comprises entre 0 et 127!

Limiter

Permet d'être sûr qu'aucune valeur de Vélécité ne soit en dehors d'un intervalle défini (les Limites Haute et Basse). Toute valeur de Vélécité située en dehors de cet intervalle sera augmentée ou diminuée pour correspondre exactement aux Limites Haute et Basse.

Forcer la Vélécité

Cette fonction règle la Vélécité de toutes les notes sélectionnées sur la valeur de Vélécité de la barre d'outils.

Réduction des données

Réduit les données MIDI. C'est utile pour faciliter le chargement sur des appareils MIDI si vous avez enregistré des courbes de contrôle très denses, etc.

Inversion

Cette fonction inverse l'ordre des événements sélection (ou bien de tous les événements des conteneurs sélectionnés), ce qui amène la musique MIDI à jouer à l'envers. Notez cependant que l'effet est différent de l'inversion d'un enregistrement audio. En MIDI, les notes individuelles seront toujours jouées telles quelles sur l'instrument MIDI – seul l'ordre de lecture change.

Dissoudre les Conteneurs

La fonction “Dissoudre les Conteneurs” du menu MIDI a deux emplois séparés :

- Lorsque vous travaillez sur des conteneurs MIDI (sur le canal MIDI “Tous”) contenant des événements se trouvant sur des canaux MIDI différents.
Dissoudre les Conteneurs sépare les événements en fonction de leur canal MIDI.
- Lorsque vous voulez séparer des événements MIDI en fonction de leur hauteur.
Exemple typique : les pistes rythmiques et de percussion, où chaque hauteur correspond habituellement à un son de percussion spécifique.

Dissoudre les conteneurs en canaux séparés

Régler une piste sur le canal MIDI “Tous” a pour effet de faire jouer chaque événement MIDI sur son canal MIDI d’origine, au lieu du canal choisi pour l’ensemble de la piste. Il y a deux situations principales où des pistes réglées sur le canal “Tous” sont utiles :

- Lorsque vous enregistrez sur plusieurs canaux MIDI en même temps. Vous pouvez par exemple avoir un clavier MIDI scindé en plusieurs zones, où chaque zone envoie des données MIDI sur un canal séparé. Enregistrer sur une piste dont le canal est “Tous” permet ensuite de rejouer l’enregistrement avec des sons différents pour chaque zone (puisque les différentes notes MIDI jouent sur des canaux MIDI séparés).
- Lorsque vous avez importé un Fichier MIDI de Type 0.
Les fichiers MIDI de Type 0 ne contiennent qu’une seule piste, avec des notes réparties sur 16 canaux MIDI différents. Si vous aviez réglé cette piste sur un canal MIDI spécifique, toutes les notes du fichier MIDI seraient rejouées avec le même son; en réglant la piste sur “Tous” le fichier importé sera relu comme il faut.

La fonction “Dissoudre les Conteneurs” analyse les conteneurs MIDI à la recherche des événements répartis sur des canaux MIDI différents, puis distribue les événements dans de nouveaux conteneurs sur de nouvelles pistes, une pour chaque canal MIDI trouvé. Ceci vous permet de travailler individuellement sur chaque partie musicale.

Procédez comme ceci :

1. Sélectionnez le ou les conteneur(s) contenant des notes MIDI réparties sur différents canaux.
2. Sélectionnez "Dissoudre les Conteneurs" dans le menu MIDI.
3. Dans le dialogue qui apparaît, sélectionnez l'option "Séparer par Canaux".

Pour chaque canal MIDI utilisé dans le conteneur sélectionné, une nouvelle piste MIDI est créée, et réglée sur le canal MIDI correspondant. Chaque événement est ensuite copié dans le conteneur se trouvant sur le canal MIDI correspondant. Enfin, le conteneur d'origine est rendu muet.

Exemple :

Ce conteneur contient des événements sur les canaux MIDI 1, 2 et 3.



Sélectionner "Dissoudre les Conteneurs" crée de nouveaux conteneurs sur de nouvelles pistes réglées sur les canaux 1, 2 et 3. Chaque nouveau conteneur ne contient que les événements du canal MIDI correspondant.



Le conteneur MIDI d'origine est rendu muet.

Dissoudre les conteneurs selon la hauteur

La fonction “Dissoudre les Conteneurs” peut également servir à explorer des conteneurs MIDI pour y repérer les événements de hauteur différente, et de redistribuer ces événements dans de nouveaux conteneurs sur de nouvelles pistes – une pour chaque hauteur de note. Cette procédure est utile lorsque les différentes hauteurs ne sont pas utilisées dans un contexte mélodique normal, mais pour séparer différents sons (par exemple, des pistes de batterie MIDI ou des pistes d'effets sonores issus d'un échantillonneur). Dissoudre de tels conteneurs à raison d'un son par piste permet de traiter ensuite chaque son séparément. Procédez comme ceci :

1. Sélectionnez le ou les conteneur(s) contenant des données MIDI.
2. Sélectionnez “Dissoudre les Conteneurs” dans le menu MIDI.
3. Dans le dialogue qui apparaît alors, sélectionnez l'option “Séparer par Hauteurs de Notes”.

Une nouvelle piste MIDI est alors créée pour chaque hauteur différente utilisée dans le ou les conteneur(s) sélectionné(s). Pour finir, le ou les conteneur(s) d'origine sont rendus muets.

3

Les éditeurs MIDI

À propos de l'édition MIDI

Dans Nuendo, il existe de nombreuses façons d'éditer du MIDI. Vous pouvez utiliser les outils et fonctions de la fenêtre Projet pour une édition à grande échelle, ou utiliser les fonctions du menu MIDI pour traiter des conteneurs MIDI de diverses façons (voir [page 65](#)). Pour opérer une édition graphique immédiate de conteneurs MIDI, vous pouvez utiliser les éditeurs MIDI :

- **L'Éditeur Clavier est l'éditeur MIDI par défaut. Il fait apparaître les notes de manière graphique sur une grille de type piano mécanique.**
L'Éditeur Clavier permet également une édition détaillée d'événements autres que des notes, tels que les contrôleurs MIDI.
- **La fonction Édition sur Place permet d'éditer des conteneurs MIDI directement dans la fenêtre Projet.**
Un peu comme lorsque vous travaillez dans l'Éditeur Clavier, mais là l'édition MIDI se fait dans le contexte des autres types de piste. Voir [page 127](#).
- **L'Éditeur de Rythme est similaire à l'Éditeur Clavier, mais il tire avantage du fait qu'avec les conteneurs rythmiques, chaque touche correspond à un son de percussion spécifique.**
C'est l'éditeur à utiliser pour éditer des conteneurs de batterie ou de percussion.
- **L'Éditeur en Liste affiche tous les événements des conteneurs MIDI sélectionnés sous forme d'une liste, ce qui permet de voir et d'éditer numériquement leurs propriétés.**
- **L'Éditeur de Partitions affiche les notes MIDI sous la forme d'une partition musicale et dispose d'outils performants pour la notation, la mise en page et l'impression.**
L'Éditeur de Partitions est décrit dans un document séparé traitant la présentation et l'impression de partitions. Toutefois, même si votre intention est de réaliser des partitions et de les imprimer, nous vous recommandons de lire aussi ce chapitre, pour connaître les procédures de base de l'édition MIDI.
- **Enfin, vous pouvez également éditer les données MIDI dans l'Explorateur de Projet.**
Tout comme l'Éditeur en Liste, l'Explorateur de Projet affiche les événements au sein d'une liste et vous permet d'opérer de l'édition numérique. Cependant, vous jugerez probablement que l'Éditeur en Liste est plus approprié à l'édition MIDI, du fait des fonctions particulières qu'il possède en la matière. L'Explorateur de Projet est décrit dans le chapitre "L'Explorateur de Projet" dans le manuel "Fonctions Détaillées".

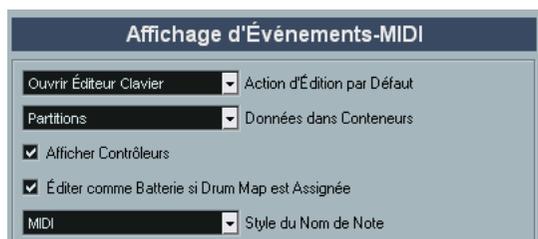
À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit l'utilisation des éditeurs Clavier, de Rythme et en Liste. Veuillez noter qu'un grand nombre de caractéristiques sont identiques dans ces éditeurs (particulièrement dans les Éditeurs Clavier et de Rythme) – celles-ci sont donc décrites dans l'Éditeur Clavier. Les sections consacrées à l'Éditeur de Rythme (voir [page 129](#)) et à l'Éditeur en Liste (voir [page 145](#)) décrivent uniquement les caractéristiques spécifiques à ces éditeurs.

Ouvrir un éditeur MIDI

Il existe deux façons d'ouvrir un éditeur MIDI :

- Sélectionnez un ou plusieurs conteneurs (ou une piste MIDI sans aucun conteneur sélectionné) puis sélectionnez Ouvrir l'Éditeur Clavier, l'Éditeur de Rythme, l'Éditeur de Partitions ou l'Éditeur en Liste à partir du menu MIDI (ou bien utilisez le raccourci clavier adéquat). Les conteneurs sélectionnés (ou tous les conteneurs de la piste, si aucun d'eux n'était sélectionné) s'ouvriront dans l'éditeur choisi.
- Faites un double-clic sur un conteneur.
L'éditeur qui s'ouvre dépend des réglages des Préférences (page Affichage d'Événements-MIDI):



Le double-clic ouvre l'éditeur sélectionné dans le menu Action d'Édition par Défaut. Cependant, si l'option "Éditer comme Batterie si Drum Map est Assignée" est activée et que vous avez sélectionné une Drum Map pour la piste en cours d'édition (voir [page 141](#)), c'est l'Éditeur de Rythme qui est ouvert. De cette façon, par un double-clic, vous pouvez ouvrir l'Éditeur Clavier (ou l'Éditeur de Partitions ou en Liste, selon vos préférences) tout en sachant que les Drum Maps seront automatiquement ouvertes dans l'Éditeur de Rythme.

- **Si le conteneur sur lequel vous avez double-cliqué est une copie partagée, toute édition effectuée sur ce conteneur affectera toutes les copies partagées de ce conteneur.**

Les copies partagées sont créées en maintenant enfoncées les touches [Alt]/[Option] + [Maj] et faites glisser, ou en utilisant la fonction Répéter avec l'option "Copies partagées" activée. Dans la fenêtre Projet, les copies partagées sont repérables à leur nom en italique et à une icône située dans le coin supérieur droit du conteneur (voir le chapitre "La fenêtre Projet" dans le manuel "Fonctions Détaillées").

Manipulation de plusieurs conteneurs

Lorsque vous ouvrez un éditeur MIDI avec plusieurs conteneurs (ou une piste MIDI avec plusieurs conteneurs) sélectionnés, vous trouverez peut-être qu'il est difficile d'avoir une vision très claire des différents conteneurs à éditer.

Pour cela, la barre d'outils dispose de quelques fonctions destinées à faciliter le travail sur plusieurs conteneurs :

- Le menu Liste des conteneurs regroupe tous les conteneurs ayant été sélectionnés à l'ouverture de l'éditeur (ou tous les conteneurs de la piste, si aucun conteneur n'a été sélectionné), et permet de sélectionner celui qui sera actif et pourra être édité.

Lorsque vous sélectionnez un conteneur dans cette liste, il devient automatiquement actif et se retrouve centré dans l'affichage.



- **Notez qu'il est aussi possible d'activer un conteneur simplement en cliquant sur un événement du conteneur avec l'outil flèche.**

- Le bouton “Éditer uniquement le conteneur actif”, permet de restreindre les opérations d’édition au conteneur actif uniquement. Si par exemple vous sélectionnez “Tous” dans le sous-menu Sélection du menu Édition alors que cette option est activée, seuls les événements du conteneur actif seront sélectionnés. De même, si vous sélectionnez des notes en délimitant un rectangle de sélection, seules les notes du conteneur actif seront sélectionnées.



L’option “Éditer uniquement le conteneur actif” activée dans la barre d’outils.

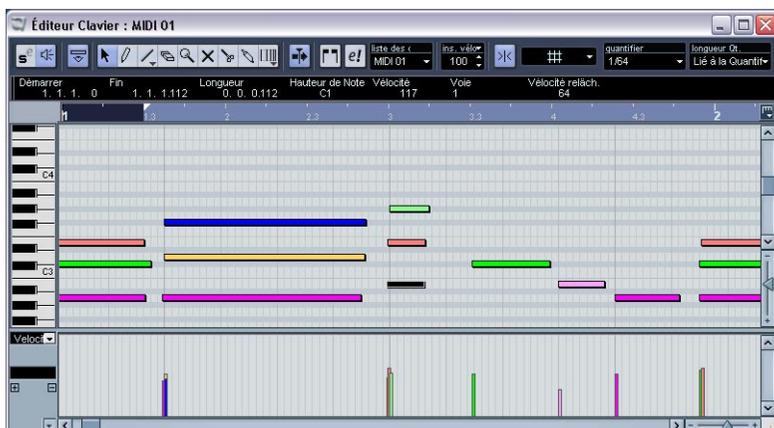
- Vous pouvez zoomer sur un conteneur actif afin qu’il occupe tout l’écran en sélectionnant “Zoomer sur l’événement” dans le sous-menu Zoom du menu Édition.
- Le bouton “Afficher cadres des conteneurs” permet de voir plus clairement les limites du conteneur actif. Lorsque cette option est activée, tous les conteneurs sauf celui qui est actif sont en gris, afin de rendre ses limites bien visibles. Deux “marqueurs” apparaissent aussi dans la règle avec le nom du conteneur actif, marquant le début et la fin. Ils peuvent être déplacés afin de modifier les limites du conteneur. Le fait de les déplacer ne modifie pas la taille du conteneur lui-même.



L’option “Afficher cadres des conteneurs” activée dans la barre d’outils.

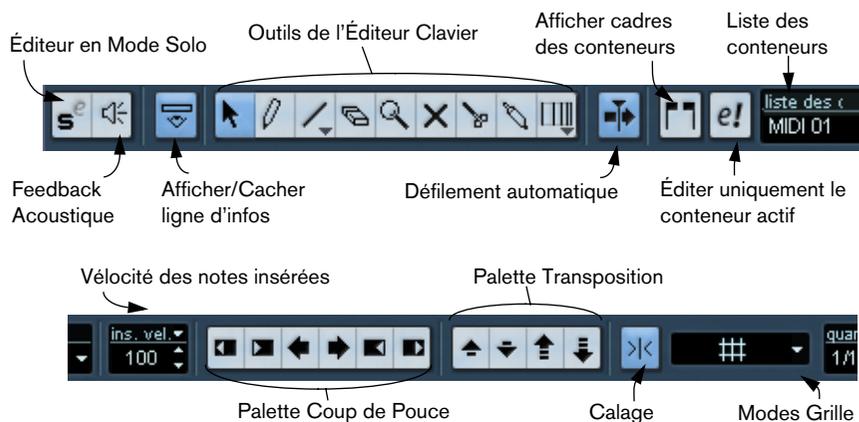
- Il est possible de passer d’un conteneur à l’autre, en les rendant actifs à tour de rôle, à l’aide de raccourcis clavier. Dans le dialogue des Raccourcis Clavier (dans la catégorie des commandes “Édition”) se trouvent deux fonctions : “Activer conteneur suivant” et “Activer conteneur précédent”. Si vous leur assignez des commandes clavier, vous pourrez vous en servir pour passer d’un conteneur à un autre. Veuillez vous reporter au chapitre “Raccourcis clavier” dans le manuel “Fonctions Détaillées” pour les instructions concernant la configuration des raccourcis clavier.

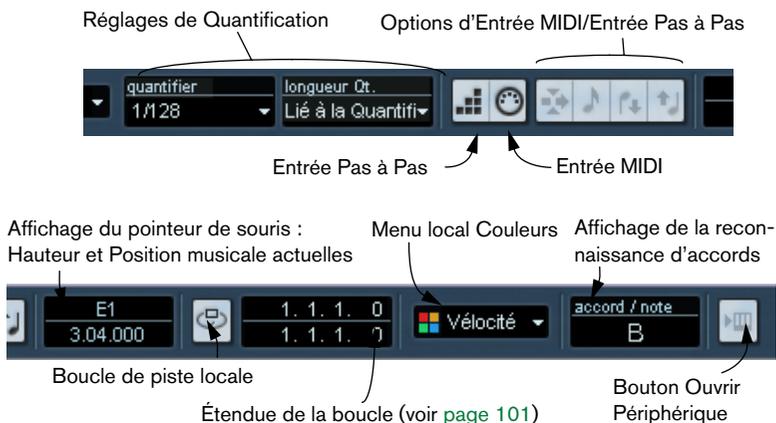
L'Éditeur Clavier – Présentation



La barre d'outils

Comme dans les autres fenêtres, la barre d'outils contient des outils et divers réglages. Vous pouvez configurer les éléments qui seront visibles ou pas dans la barre d'outils et mémoriser/rappeler vos configurations – voir le chapitre "Personnaliser" dans le manuel "Fonctions Détaillées".





La ligne d'infos

Début	Fin	Longueur	Hauteur de Note	Vélocité	Voie
2.03.02.000	2.03.04.000	0.0.2.0	A3	100	4

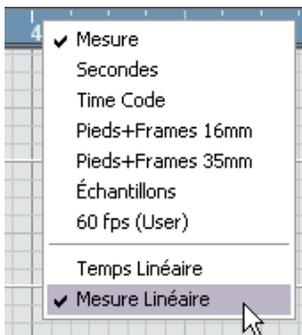
La ligne d'infos affiche des informations concernant les notes MIDI sélectionnées. Vous pouvez éditer toutes les valeurs de la ligne d'infos par les méthodes habituelles (voir [page 111](#) pour les détails). Les valeurs de durée et de position sont affichées dans le format choisi pour la règle (voir ci-dessous).

- Pour cacher ou afficher la ligne d'infos, cliquez sur l'icône de la barre d'outils.

La règle

La règle affiche l'échelle temporelle, par défaut au format d'affichage sélectionné dans la Palette Transport. Vous pouvez choisir un autre format pour la règle d'un Éditeur MIDI en cliquant sur le bouton fléché situé à droite et en sélectionnant une option dans le menu local qui apparaît. Les formats disponibles figurent dans le chapitre "La fenêtre Projet" dans le manuel "Fonctions Détaillées".

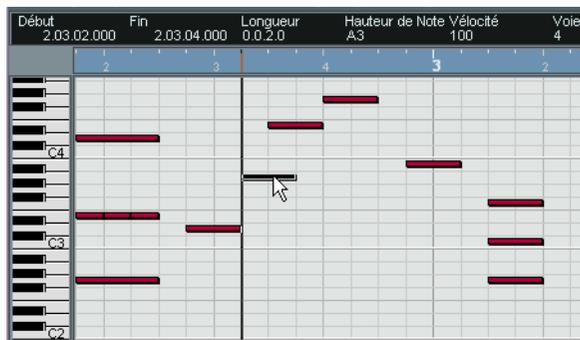
En bas du menu local il y a deux autres options :



- Si "Temps Linéaire" est sélectionné, la règle, l'affichage des notes et la piste de contrôleur seront linéaires par rapport au temps. Cela signifie que si la règle affiche des Mesures et des Temps, la distance entre les barres de mesures variera en fonction du tempo.
- Si "Mesure Linéaire" est sélectionné, la règle, l'affichage des notes et la piste de contrôleur seront linéaires par rapport au tempo. Donc si la règle affiche des Mesures et des Temps, la distance entre les temps restera constant.

Dans la plupart des cas, il vaut mieux régler le format d'affichage sur "Mesures" en mode "Mesure Linéaire" lors de l'édition MIDI.

L'affichage des notes



L'affichage des notes est la zone principale de l'Éditeur Clavier. Il contient une grille dans laquelle les notes MIDI sont représentées par des cases. La longueur d'une case correspond à la durée de la note et la position verticale d'une case correspond au numéro de la note (hauteur), les notes les plus aiguës étant en haut de la grille. Le clavier de piano à gauche sert de guide pour trouver le bon numéro de note.

La fonction de reconnaissance d'accords

Nuendo dispose d'une fonction très pratique de reconnaissance d'accords facilitant l'identification des accords dans l'affichage des notes de l'Éditeur Clavier. Pour retrouver l'accord constitué par certaines notes jouées simultanément, placez le curseur de projet sur les notes. Toutes les notes MIDI actuellement "touchées" par ce curseur sont analysées et l'affichage de reconnaissance d'accord dans la barre d'outils indique l'accord correspondant.



Ici, le curseur de projet touche les notes Do, Mib et Sol. Comme indiqué dans l'affichage de reconnaissance d'accord, celles-ci composent un accord Do (C) mineur.

La piste de contrôleur

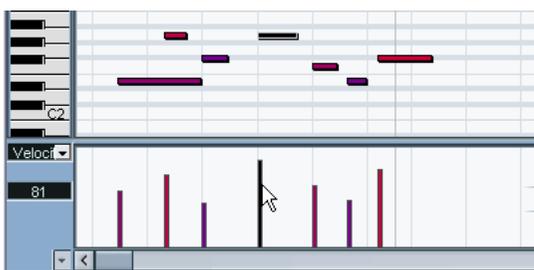


La zone située en bas de la fenêtre de l'Éditeur MIDI est la piste de contrôleur. Elle sert à visualiser et éditer les valeurs et les événements suivants :

- Valeurs de vélocité des notes.
- Événements de Pitchbend.
- Événements d'Aftertouch.
- Événements de Pression polyphonique (Poly Pressure).
- Événements de Changement de Programme (Program Change).
- Tout type d'Événement de Contrôleur Continu.

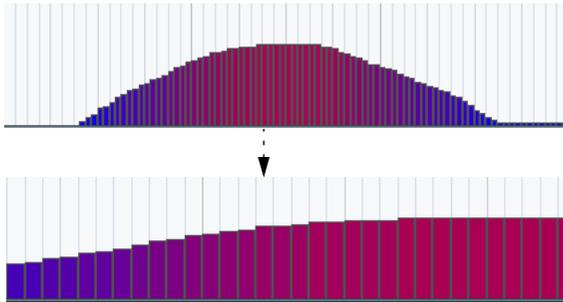
Pour modifier la taille de la piste de contrôleur, faites glisser le Séparateur entre la piste de contrôleur et l'affichage des notes. Ceci rend la piste de contrôleur plus grand et l'affichage des notes plus petit, et vice versa.

Les valeurs de vélocité sont représentées par des barres verticales dans la piste de contrôleur, les plus hautes correspondant aux valeurs les plus élevées :



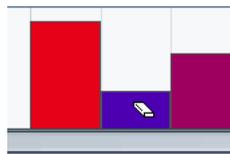
Chaque barre de vélocité correspond à une note dans l'affichage des notes.

Les événements de la piste de contrôleur (c'est-à-dire tout à part les valeurs de vélocité) sont représentés par des "blocs", dont la hauteur correspond aux "valeurs" des événements. Cependant, les événements qui ont été enregistrés (ou dessinés avec une valeur de Quantification) peuvent apparaître plutôt comme des "courbes remplies", simplement parce qu'ils sont très rapprochés :



Si vous zoomez sur cette "courbe", vous verrez qu'elle est constituée d'événements séparés.

- **Contrairement aux notes, les événements de la piste de contrôleur n'ont pas de durée. La valeur d'un événement sera "valable" jusqu'au début de l'événement suivant :**



Si vous effacez le second événement...



...le premier sera "valable" jusqu'au début du troisième événement.

L'édition dans la piste de contrôleur est décrite à la [page 115](#).

Opérations dans l'Éditeur Clavier

Zoomer

Zoomer dans l'Éditeur Clavier s'effectue selon les procédures de Zoom standard, en utilisant les curseurs de zoom, la Loupe ou le sous-menu Zoom dans le menu Édition.

- Lorsque vous dessinez un rectangle à l'aide de l'outil Zoom, le résultat dépend du réglage "Outil Zoom en Mode Standard : Zoom Horizontal Uniquement" dans le dialogue des Préférences (page Édition). Si cette option est activée, le zoom sur la fenêtre sera uniquement horizontal ; sinon, il sera à la fois horizontal et vertical.

Lecture

Vous pouvez lire votre musique comme à l'accoutumée lorsque vous travaillez dans un éditeur MIDI. Certaines caractéristiques facilitent l'édition durant une telle lecture :

Bouton Solo



Si vous activez le bouton Solo, seuls les conteneurs MIDI en cours d'édition seront audibles lors de la lecture.

Défilement automatique



Comme indiqué dans le chapitre "La fenêtre Projet" dans le manuel "Fonctions Détaillées", la fonction de défilement automatique amène la fenêtre à "suivre" le curseur de projet durant la lecture, afin que la position courante de lecture soit visible à tout moment. Cependant, lorsque vous travaillez dans un éditeur MIDI, vous pourrez souhaiter désactiver le défilement automatique afin que les événements sur lesquels vous travaillez demeurent visibles.

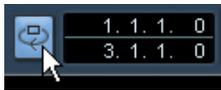
Le bouton Défilement Automatique, sur la barre d'outils de chaque éditeur MIDI, fonctionne uniquement pour cet éditeur. Cela signifie par exemple que vous pouvez désactiver le Défilement automatique dans l'Éditeur Clavier et l'activer dans la fenêtre Projet.

La fonction de Boucle de piste locale

Cette boucle de piste locale est une sorte de “mini-cycle”, concernant uniquement le conteneur édité. Si le bouclage est activé, les événements MIDI se trouvant dans la boucle seront répétés en continu et de façon complètement indépendante – les autres événements (sur les autres pistes) seront relus normalement. La seule “interaction” entre la boucle et la “lecture normale” est qu'à chaque fois que le cycle redémarre, la boucle en fait autant.

Pour régler la boucle de piste locale, procédez comme ceci :

1. Activez la boucle en cliquant sur le bouton Boucle de la barre d'outils. S'il n'est pas visible, faites un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) dans la barre d'outil et ajoutez la section Réglages de boucle de Piste, voir le chapitre “Personnaliser” dans le manuel “Fonctions Détaillées”.



Lorsque la boucle est activée, le cycle n'apparaît pas dans la règle de l'éditeur. Il faut maintenant indiquer la longueur de la boucle :

2. Faites un [Ctrl]/[Commande]-clic ou un [Alt]/[Option]-clic dans la règle afin de régler, respectivement le début et la fin de la boucle...
3. ...ou modifiez les positions de début et de fin de la boucle dans les champs situés à côté du bouton Boucle.

La boucle locale est alors indiquée en bleu foncé dans la règle.

- **Les événements sont lus en boucle tant que le bouton Boucle est activé et que la fenêtre de l'Éditeur MIDI est ouverte.**

Écoute (Feedback Acoustique)



Si l'icône de haut-parleur est activée sur la barre d'outils, les notes individuelles seront automatiquement jouées lorsque vous les déplacez ou les transposez ou lorsque vous créez de nouvelles notes en les dessinant. Ce témoin auditif facilite votre travail.

Créer et éditer des notes

Pour dessiner de nouvelles notes dans l'Éditeur Clavier, utilisez l'outil Crayon ou l'outil Ligne.

Dessiner des notes avec l'outil Crayon

Avec l'outil Crayon, vous insérez des notes une à une en cliquant sur la position temporelle (horizontale) et la hauteur (verticale) désirées.

- Lorsque vous déplacez le pointeur dans l'affichage des notes, sa position en mesures est indiquée dans la barre d'outils, sa hauteur est indiquée à la fois dans la barre d'outils et sur le clavier de piano à gauche. Ceci facilite les choses pour trouver la bonne note et l'insérer à la bonne place.



- Si le Calage est activé, il détermine la position de départ de la note créée (voir [page 155](#)).

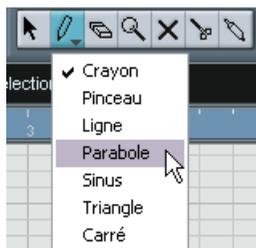
- Si vous cliquez juste une fois, la note créée prendra la durée définie dans le menu local Longueur de Quantification de la barre d'outils. Vous pouvez créer une note plus longue en cliquant et en faisant glisser le pointeur vers la droite avec le bouton de la souris enfoncé. La durée de la note créée sera un multiple de la valeur de Longueur de Quantification.

Dessiner des notes avec l'outil Ligne

L'outil Ligne peut servir à créer des suites de notes continues. Pour utiliser l'outil Ligne, cliquez et faites glisser pour dessiner une ligne, puis relâchez le bouton de la souris.

- **L'outil Ligne comporte plusieurs modes.**

Pour sélectionner l'un des modes, cliquez sur l'icône de l'outil Ligne sur la barre d'outils une fois cet outil sélectionné. Un menu local apparaît, il vous permet de sélectionner l'un des modes Ligne.



L'icône de l'outil change d'apparence selon le mode sélectionné.

Mode	Description
Ligne	C'est le mode par défaut de l'outil Ligne. Lorsque ce mode est sélectionné, vous cliquez et faites glisser pour créer une ligne droit, selon n'importe quel angle. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris une suite de notes est créée, alignée selon la ligne. Si le Calage est activé, les notes seront positionnées et dimensionnées selon la valeur de Quantification.
Parabole, Sinus, Triangle, Carré	Ces modes insèrent des événements selon diverses formes de courbe. Bien qu'ils puissent être utilisés pour créer des notes, ils sont davantage appropriés à l'édition de contrôleurs (voir page 120).
Pinceau	Permet d'insérer plusieurs notes en cliquant, puis en faisant glisser la souris lorsque le bouton est enfoncé. Si le Calage est activé, les notes seront positionnées et dimensionnées selon les valeurs de Quantification et Longueur de Quantification. Si vous appuyez sur [Ctrl]/[Commande] tout en peignant, le mouvement sera restreint à l'horizontale uniquement (c.-à-d. que les notes peintes auront toutes la même hauteur).

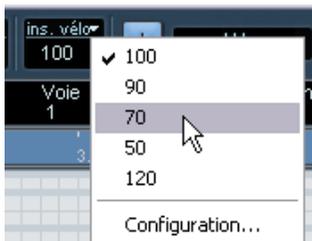
Réglage des valeurs de vélocité

Lorsque vous dessinez des notes dans l'Éditeur Clavier, celles-ci auront la valeur de vélocité définie dans le champ de vélocité d'insertion de la barre d'outils.

Vous pouvez employer une de ces trois méthodes pour déterminer la vélocité :

- Sélectionner une valeur de vélocité prédéfinie dans le menu local de vélocité d'insertion.

Ce menu contient cinq valeurs de vélocité prédéfinies. L'option "Configuration..." ouvre un dialogue permettant de spécifier quelles valeurs de vélocité seront disponibles dans le menu local (vous pouvez aussi ouvrir ce dialogue en sélectionnant "Vélocité..." dans le menu MIDI).



- Entrer manuellement la valeur de vélocité désirée en cliquant dans le champ de vélocité d'insertion et en tapant la valeur désirée.
- Utiliser un raccourci clavier.
Dans le dialogue des Raccourcis clavier (catégorie de commandes "MIDI"), vous pouvez assigner un raccourci clavier à chacune des cinq valeurs de vélocité disponibles (Vélocité 1 à 5). Vous pouvez ainsi passer rapidement d'une valeur de vélocité à une autre lors de l'entrée de notes. Voir le chapitre "Raccourcis clavier" dans le manuel "Fonctions Détaillées" pour les instructions concernant l'assignation des raccourcis clavier.

Sélectionner des notes

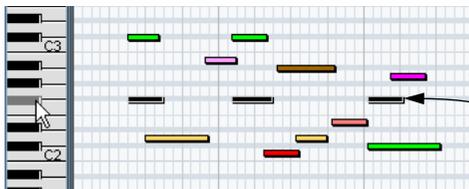
La sélection des notes s'effectue selon une des méthodes suivantes :

- Utilisez l'outil Flèche.
Les techniques de sélection standard s'appliquent.
- Utilisez le sous-menu Sélectionner du menu Édition ou du menu contextuel rapide.
Le sous-menu contient les options suivantes :

Option	Description
Tout	Sélectionne toutes les notes dans le conteneur édité.
Néant	Désélectionne tous les événements.
Le Contenu de la Boucle	Sélectionne toutes les notes situées partiellement ou complètement entre les délimiteurs gauche et droit.
Du Début jusqu'au Curseur	Sélectionne toutes les notes qui commencent à gauche du curseur de projet.
Du Curseur jusqu'à la Fin	Sélectionne toutes les notes se terminant à gauche du curseur de projet.
Hauteur égale – Toutes les octaves	Pour pouvoir utiliser cette fonction, une seule note doit être sélectionnée. Cette fonction sélectionne toutes les notes suivantes (sur toutes les octaves), ayant la même hauteur que la note sélectionnée.
Hauteur égale – Même octave	Comme ci-dessus, mais seulement les notes de la même hauteur (sur la même octave) seront sélectionnées.

- Vous pouvez aussi utiliser les touches fléchées gauche et droite du clavier de l'ordinateur pour passer d'une note à la suivante ou précédente. Si vous appuyez sur [Maj] en utilisant les touches fléchées, la sélection actuelle sera conservée, ce qui vous permet de sélectionner plusieurs notes.

- Pour sélectionner toutes les notes d'une certaine hauteur, maintenez enfoncé [Ctrl]/[Commande] et cliquez sur la note adéquate du clavier représenté sur la gauche.



Toutes les notes de la hauteur correspondante sont sélectionnées.

Vous pouvez également appuyer sur [Maj] et faire un double-clic sur une note afin de sélectionner toutes les notes suivantes de la même hauteur – ou utiliser les fonctions de Hauteur égale du sous-menu Sélection.

- Vous pouvez également appuyer sur [Maj] et faire un double-clic sur une note afin de sélectionner toutes les notes suivantes de la même hauteur – ou utiliser les fonctions de Hauteur égale du sous-menu Sélection. Si l'option “Sélection Automatique des Événements sous le Curseur” est activée dans le dialogue Préférences (page Édition), toutes les notes actuellement “touchées” par le curseur de projet seront automatiquement sélectionnées.

Déplacer et Transposer des notes

Pour déplacer des notes dans l'éditeur, utilisez une de ces méthodes :

- Cliquez et faites glisser à une autre position.
Toutes les notes sélectionnées seront déplacées, en conservant leurs positions relatives. Si le Calage est activé, il déterminera sur quelles positions vous pourrez déplacer les notes, voir [page 155](#).

Notez que vous pouvez restreindre le mouvement à la direction horizontale ou verticale, en cliquant tout en maintenant [Ctrl]/[Commande] et en faisant glisser.

- Utilisez les touches fléchées Haut/Bas du clavier de l'ordinateur.
Cette méthode permet de transposer les notes sélectionnées, sans risquer de les déplacer horizontalement. Vous pouvez aussi utiliser la fonction Transposer (voir [page 77](#)) ou la ligne d'infos (voir [page 95](#)). Notez que le fait d'appuyer sur [Maj] et d'utiliser les touches fléchées transposera les notes par pas d'une octave.

- Utilisez la fonction “Déplacer au Curseur” du menu Édition.
Ceci déplace les notes sélectionnées à la position du curseur de projet.
- Sélectionnez une note et réglez sa position ou sa hauteur dans la ligne d'infos.
Voir [page 111](#).
- Utilisez les boutons Déplacer de la palette Coup de Pouce de la barre d'outils.
Ceci déplace la ou les note(s) sélectionnée(s) de la valeur réglée dans le menu local de Quantification.
Par défaut, la palette Coup de Pouce n'est pas visible dans la barre d'outils – voir le chapitre “Personnaliser” dans le manuel “Fonctions Détaillées” pour de plus amples informations à ce sujet.

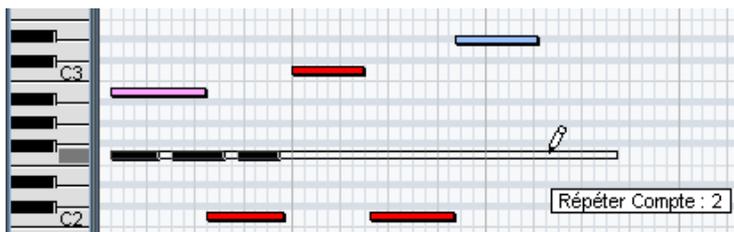
Vous pouvez aussi régler la position des notes par Quantification, voir [page 66](#).

Dupliquer et répéter des notes

Les notes sont dupliquées comme le sont les événements dans la fenêtre Projet :

- Maintenez enfoncée la touche [Alt]/[Option] et faites glisser la ou les note(s) à la nouvelle position.
Si le Calage est activé, il déterminera sur quelles positions vous pourrez copier les notes, comme décrit à la [page 155](#).
- Sélectionner “Dupliquer” dans le menu Édition crée une copie de la note sélectionnée et la place directement après la note d'origine.
Si plusieurs notes sont sélectionnées, elles seront toutes copiées “comme une seule entité”, en conservant leur distance relative entre elles.
- Sélectionner “Répéter...” dans le menu Édition ouvre un dialogue permettant de créer un certain nombre de copies de la ou des note(s) sélectionnées.
C'est comme la fonction Dupliquer, sauf que vous spécifiez le nombre de copies.

- Vous pouvez aussi exécuter la fonction Répéter en faisant glisser : Sélectionnez la ou les note(s) à répéter, pressez [Alt]/[Option], cliquez sur le bord droit de la dernière note sélectionnée et faites glisser vers la droite. Plus vous vous éloignez vers la droite, plus il y aura de copies (comme l'indique la bulle d'aide).



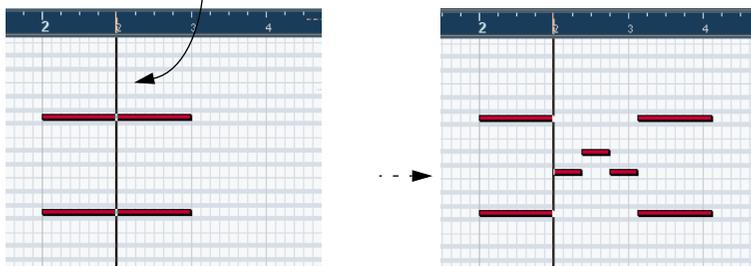
Utiliser Couper et Coller

Vous pouvez utiliser les options Couper, Copier et Coller du menu Édition pour déplacer ou copier des données à l'intérieur d'un conteneur ou entre différents conteneurs. Lorsque vous collez des notes copiées, vous pouvez soit utiliser la fonction Coller habituelle ou la fonction Coller avec Décalage du sous-menu Intervalle du menu Édition.

- “Coller” insère les notes copiées à la position du curseur de projet, sans affecter les notes existantes.
- “Coller avec Décalage” insère à la position du curseur de projet, mais déplace (et si nécessaire divise) les notes existantes afin de faire de la place pour les notes collées.

Sélectionner “Coller avec Décalage” avec ces données

dans le Presse-Papiers et le curseur de projet ici...



...donne ce résultat.

Redimensionner les notes

Pour redimensionner une note, utilisez une des méthodes suivantes :

- Placez l'outil Flèche au début ou à la fin d'une note. Le pointeur prend alors la forme d'une petite double flèche. Cliquez et tirez vers la gauche ou la droite pour redimensionner la note.
Cette méthode permet de redimensionner la note dans les deux directions.
- Cliquez avec le Crayon à l'intérieur d'une case de note et faites glisser vers la gauche ou la droite (afin de rendre la note respectivement plus longue ou plus courte).

Avec ces deux méthodes, la durée résultante sera un multiple de la valeur Longueur de Quantification de la barre d'outils.

- Utiliser les boutons Ajuster le Début/la Fin de la palette Coup de Pouce de la barre d'outils.
Ceci redimensionne la ou les note(s) sélectionnée(s) en déplaçant leurs positions de début ou de fin, selon la valeur de pas redéfinie par le réglage de la Longueur de Quantification dans la barre d'outils. Par défaut, la palette Coup de Pouce n'est pas visible dans la barre d'outils – voir le chapitre “Personnaliser” dans le manuel “Fonctions Détaillées” pour de plus amples informations à ce sujet.
- Sélectionnez la note et réglez sa durée dans la ligne d'infos.
Voir [page 111](#) pour les détails concernant l'édition dans la ligne d'infos.

Diviser des notes

Il existe trois façon de séparer des notes :

- Cliquer sur une note avec l'outil Ciseaux divise la note à la position pointée (en prenant en compte le Calage s'il est activé).
Si vous avez sélectionné plusieurs notes, elles sont toutes divisées à la même position si cela est possible.
- Si vous sélectionnez “Couper au Curseur”, toutes les notes qui se trouvent à l'intersection du curseur de projet seront divisées à la position du Curseur.
- Si vous sélectionnez “Couper aux Délimiteurs”, toutes les notes qui se trouvent à l'intersection des délimiteurs gauche ou droit seront divisées aux positions des délimiteurs.

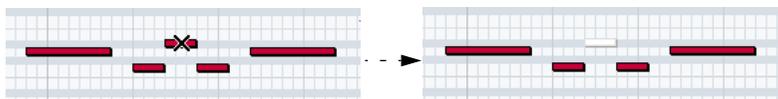
Joindre des notes

Cliquer sur une note avec l'outil Tube de Colle va la joindre à la prochaine note de la même hauteur. Il en résultera une note plus longue s'étendant du début de la première note à la fin de la seconde, et ayant les propriétés (vélocité, etc.) de la première note.

Rendre des notes muettes

Des notes séparées peuvent être rendues muettes dans l'Éditeur Clavier, contrairement à la fenêtre Projet où ce sont les conteneurs entiers qui sont rendus muets. Ceci permet d'exclure des notes de la lecture, tout en ayant la possibilité de les rendre à nouveau audibles à tout moment. Pour qu'une note soit muette, utilisez une des méthodes suivantes :

- Cliquez dessus avec l'outil Muet.
- Dessinez un rectangle avec l'outil Muet enfermant toutes les notes que vous désirez rendre muettes.
- Sélectionnez-la puis choisissez "Rendre Muet" dans le menu Édition. Le raccourci clavier par défaut est [Maj]+[M].



Les notes muettes sont en gris dans l'affichage des notes.

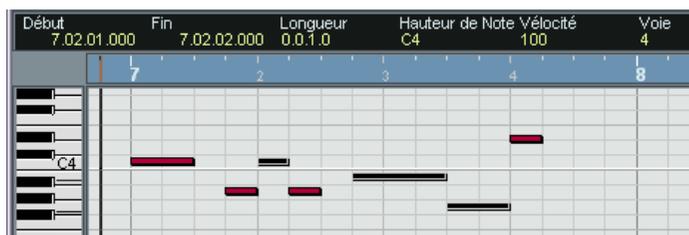
Pour qu'une note ne soit plus muette, vous pouvez soit cliquer dessus avec l'outil Muet, soit la sélectionner puis choisir "Enlever Rendre Muet" dans le menu Édition. Le raccourci clavier par défaut est [Maj]+[U].

Supprimer des notes

Pour supprimer des notes, vous pouvez soit cliquer dessus avec la Gomme, soit les sélectionner puis appuyer sur [Effacement].

Édition dans la ligne d'infos

La ligne d'infos montre les valeurs et les propriétés des événements sélectionnés. Si vous sélectionnez un événement unique, ses valeurs apparaissent sur la ligne d'infos. Si vous sélectionnez plusieurs événements, la ligne d'infos affiche les valeurs du premier de ces événements, en jaune.



Plusieurs événements sélectionnés

Vous pouvez éditer les valeurs sur la ligne d'infos en indiquant les valeurs de manière explicite. Cela vous permet de déplacer, redimensionner, transposer ou changer la vitesse d'événements d'une façon très précise. Il est aussi possible de cliquer dans le champ Hauteur ou Vitesse dans la Ligne d'infos et de jouer une note sur votre clavier MIDI - la hauteur ou la vitesse seront ajustées en fonction de la note que vous avez jouée.

- **Si vous avez sélectionné plusieurs événements et modifiez une valeur, tous les événements sélectionnés seront modifiés de manière relative.**
En d'autres mots, la valeur sera modifiée d'une quantité égale pour tous les événements sélectionnés.
- **Si vous avez sélectionné plusieurs événements, maintenez la touche [Ctrl]/[Commande] enfoncée et modifiez une valeur, la modification sera alors absolue.**
En d'autres termes, le réglage de valeur sera le même pour tous les événements sélectionnés.

Édition de notes via MIDI

Vous pouvez modifier les propriétés de notes en passant par le MIDI. De cette façon, vous pouvez obtenir rapidement la valeur de vélocité correcte puisque vous entendez le résultat immédiat de votre édition :

1. Sélectionnez la note que vous voulez éditer.
2. Cliquez sur le symbole de la prise MIDI sur la barre d'outils.



Ce symbole doit être allumé, l'édition via MIDI est alors possible.

3. Utilisez les boutons de note sur la barre d'outils afin d'indiquer quelles sont les propriétés qui devraient être changées par l'entrée MIDI. Vous pouvez activer l'édition de la hauteur, de la vélocité note on et/ou note-off.



Avec ce réglage, les notes éditées vont acquérir les valeurs de hauteur et de vélocité des notes introduites via MIDI, mais les vélocités note-off demeureront telles qu'elles sont.

4. Jouez une note sur votre instrument MIDI. La note sélectionnée dans l'éditeur aura la hauteur, la vélocité et/ou la vélocité note off de la note jouée.

La note suivante du conteneur édité est automatiquement sélectionnée, ce qui facilite l'édition d'une série de notes.

- Si vous désirez réessayer, sélectionnez à nouveau la note (le plus simple est d'appuyer sur la touche [←] du clavier d'ordinateur) et de rejouer une note sur votre instrument MIDI.

Entrée pas à pas

L'entrée (ou l'enregistrement) pas à pas consiste à introduire des notes une à une (ou bien un accord à la fois) sans devoir vous soucier du timing exact. Une telle approche est pratique lorsque vous savez ce que vous désirez enregistrer mais n'êtes pas en mesure de le jouer exactement comme vous le souhaiteriez.

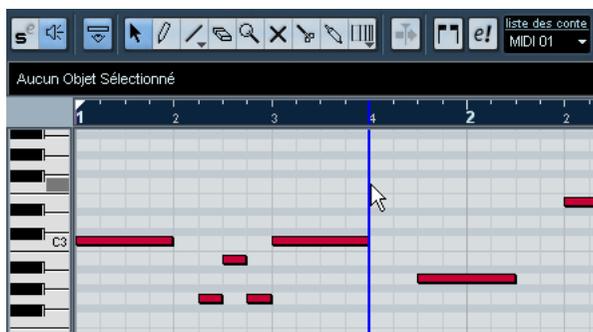
Voici comment faire :

1. Cliquez sur le "bouton Entrée pas à pas" de la barre d'outils pour activer le mode d'entrée Pas à pas.



2. Utilisez les boutons de note situés sur la droite afin d'indiquer les propriétés devant être incluses lorsque vous introduisez les notes. Par exemple, vous pourriez vouloir inclure la vélocité et la vélocité note-off des notes jouées. Il serait également possible de désactiver la propriété de hauteur auquel cas toutes les notes auront la hauteur C3, peu importe les notes jouées.
3. Cliquez n'importe où dans l'affichage des notes pour indiquer la position de départ (la position désirée pour la première note ou le premier accord).

La position de l'entrée pas à pas apparaît sous la forme d'une ligne bleue dans l'affichage des notes, et dans l'affichage inférieur du pointeur de souris dans la barre d'outils.



4. Spécifiez l'espacement et la durée désirés pour les notes avec les menus locaux Quantifier et Longueur de Quantification.
Les notes que vous introduisez seront positionnées en fonction de la valeur de Quantification avec la durée indiquée pour Longueur de Quantification. Si vous choisissez 1/8 dans le premier cas et 1/16 dans le deuxième, les notes seront des seizièmes de temps (un quart de noire), placée sur chaque huitième de position.
5. Jouez la première note ou le premier accord sur votre instrument MIDI.
La note ou l'accord apparaît dans l'éditeur et la position d'entrée pas à pas progresse d'un pas équivalent à une valeur de quantification.

- **Si le mode Insertion est activé, toutes les notes figurant à droite de la position d'entrée pas à pas seront déplacées afin de "faire de la place" pour la note ou l'accord inséré.**



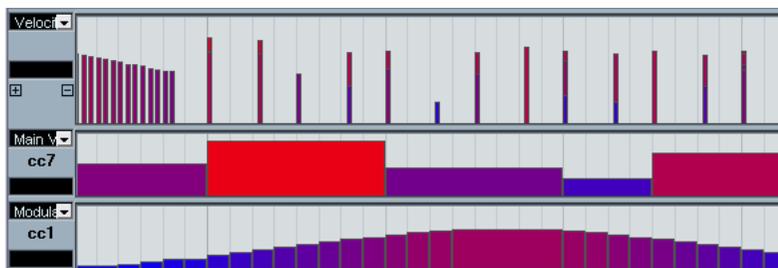
Mode d'Insertion activé.

6. Continuez de la même manière avec les autres notes ou accords.
Vous pouvez ajuster les valeurs de Quantification ou Longueur de Quantification au fur et à mesure, pour changer la position ou les durées de notes. Vous pouvez également déplacer la position d'entrée pas à pas de façon manuelle en cliquant n'importe où sur l'affichage des notes.
- Pour insérer un "silence", appuyez sur la touche flèche droite du clavier d'ordinateur.
Vous faites ainsi avancer la position d'entrée pas à pas d'un pas.
7. Lorsque vous avez terminé, cliquez à nouveau sur le bouton "Entrée pas à pas" afin de désactiver l'entrée pas à pas.

Édition dans la piste de contrôleur

À propos des pistes de contrôleur

Par défaut, la partie contrôleur ne comporte qu'une seule piste, affichant un type d'événement à la fois. Cependant, vous pouvez aisément ajouter des pistes en faisant un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) sur l'affichage et en sélectionnant "Nouvelle piste de contrôleur" à partir du menu contextuel. Vous pouvez alors superviser et éditer plusieurs contrôleurs simultanément.



La piste de contrôleur avec trois pistes affichées.

- **Pour supprimer une piste, faites un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) dessus et sélectionnez "Supprimer cette piste" depuis le menu contextuel.**

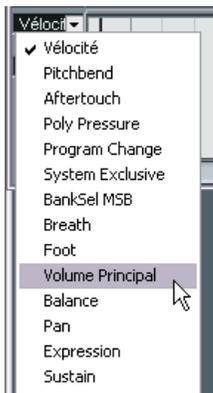
La piste est alors cachée – mais les événements qu'elle porte demeurent actifs.

- **Si vous supprimez toutes les pistes, la piste de contrôleur sera totalement cachée.**

Pour la restaurer, sélectionnez "Nouvelle piste de contrôleur" depuis le menu contextuel.

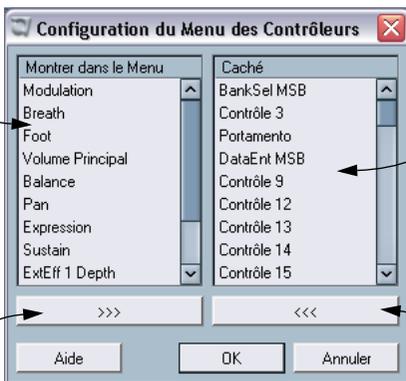
Sélectionner un Type d'événement

La piste de contrôleur affiche un seul type d'événement à la fois. Pour sélectionner quel type sera affiché, utilisez le menu local situé à gauche de l'affichage.



- Sélectionner “Configuration...” ouvre un dialogue permettant de spécifier quel type d'événements de Contrôleur Continu sera disponible dans le menu local.

Les types de contrôleurs présents dans cette liste apparaissent déjà dans le menu local.



Les types de contrôleurs présents dans cette liste n'apparaissent pas dans le menu local.

Cliquez sur ce bouton pour supprimer le type de contrôleur sélectionné dans la liste de gauche du menu local.

Cliquez sur ce bouton pour ajouter le type de contrôleur sélectionné dans le menu local.

- Chaque piste MIDI dispose de sa propre configuration de piste de contrôleur (nombre de pistes et types d'événements sélectionnés). Lorsque vous créez de nouvelles pistes, elles ont la dernière configuration de piste de contrôleur utilisée.

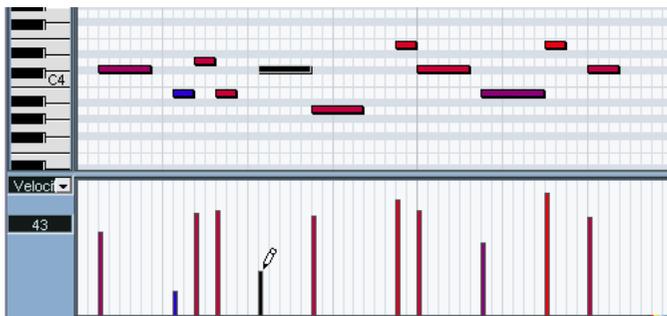
Préréglages de piste de contrôleur

Après avoir ajouté le nombre de pistes de contrôleur désirées et sélectionné les types d'événements dont vous avez besoin, vous pouvez mémoriser cette combinaison sous la forme d'un préréglage de piste de contrôleur. Vous pouvez par exemple avoir un préréglage avec une seule piste de vélocité, un autre avec une combinaison de vélocité, Pitchbend et modulation, et ainsi de suite. Ceci rend plus rapide le travail avec les contrôleurs.

- Pour mémoriser la configuration de piste de contrôleur actuelle sous forme de préréglage, déroulez le menu local situé en bas à gauche de la fenêtre de l'éditeur et sélectionnez "Ajouter". Entrez un nom pour ce préréglage dans le dialogue qui apparaît, puis cliquez sur OK.
- Pour appliquer un préréglage mémorisé, sélectionnez-le dans le menu local. Ceci affiche immédiatement les pistes de contrôleur et les types d'événements choisis dans ce préréglage.
- Pour supprimer ou renommer des préréglages, sélectionnez "Organiser" dans le menu local.

Édition des valeurs de vélocité

Lorsque l'option "Vélocité" est sélectionnée pour la visualisation, la piste de contrôleur affiche la vélocité de chaque note sous la forme d'une barre verticale.

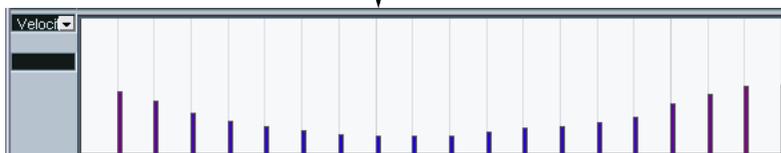
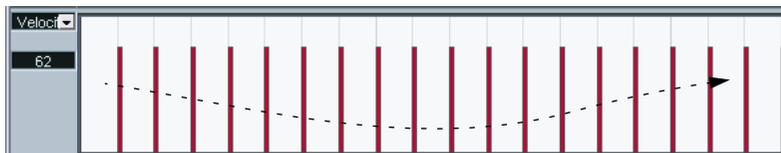


Les valeurs de vélocités sont éditées à l'aide des outils Crayon ou Ligne. Les différents outils et les divers modes de l'outil Ligne offrent plusieurs possibilités qui sont décrites ci-dessous :

- **Si l'option "Piste Contrôleur : Outil Sélectionner devient Outil Crayon" est activée dans le dialogue des Préférences (page Édition), la flèche devient automatiquement l'outil Crayon lorsque vous placez le pointeur dans l'écran du contrôleur.**
Si vous avez besoin de la Flèche pour sélectionner des événements dans l'écran du contrôleur, pressez [Ctrl]/[Commande].
- **Si l'icône de Haut-Parleur (Retour acoustique) est activée dans la barre d'outil, les notes les notes seront relues lorsque vous réglerez la vélocité, ce qui vous permet d'entendre l'effet des modifications.**
- Vous pouvez utiliser l'outil Crayon pour changer la vélocité d'une seule note : cliquez sur sa barre de vélocité et tirez-la vers le haut ou vers le bas. Tout en faisant cela, la valeur de vélocité apparaît à gauche de l'écran.

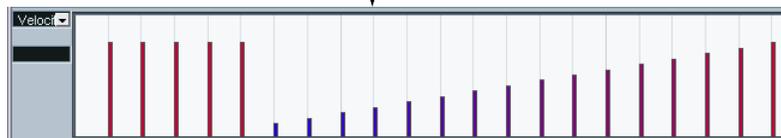
- Vous pouvez utiliser l'outil Crayon ou l'outil Ligne en mode Pinceau pour changer les valeurs de vélocité de plusieurs notes en dessinant une "courbe à main levée".

Lors de l'édition de la vélocité, ces deux modes ont la même fonctionnalité.

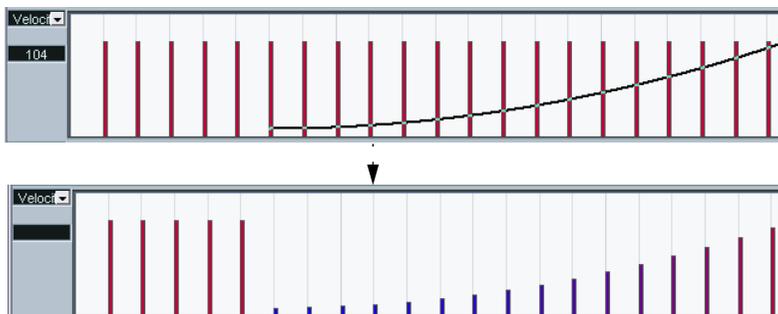


- Utilisez le mode Ligne de l'outil Ligne pour créer des rampes de vélocité linéaires.

Cliquez à l'endroit où vous désirez faire démarrer la progression et tirez le curseur jusqu'à l'emplacement où elle doit se terminer. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, les valeurs de vélocité sont alignées avec la ligne située entre les deux points.



- Le mode Parabole fonctionne de la même manière, mais il aligne les valeurs de vélocité selon une courbe de parabole. Utilisez ce mode pour produire des changements de vélocités “naturels” et doux.



- Les trois autres modes de l'outil Ligne (Sinus, Triangle et Carré) alignent les valeurs de vélocité avec des formes de courbes continues (voir ci-dessous).

Note :

- S'il y a plusieurs notes à la même position (par exemple un accord), leurs barres de vélocité se superposent dans la piste de contrôleur. Si aucune des notes n'est sélectionnée, toutes les notes ayant la même position seront réglées sur la même valeur de vélocité lorsque vous dessinerez. Pour modifier la vélocité d'une seule de ces notes sur cette même position, il faut d'abord sélectionner la note dans l'affichage des notes. Alors, l'édition n'affectera plus que la vélocité de la note sélectionnée.
- Vous pouvez aussi régler la vélocité d'une seule note en la sélectionnant et en modifiant sa valeur de vélocité dans la ligne d'infos.

Ajouter et modifier des événements dans la piste de contrôleur

Lorsqu'une option autre que “Vélocité” est sélectionnée pour la visualisation dans la piste de contrôleur, vous pouvez créer de nouveaux événements ou modifier les valeurs de ceux existant à l'aide des outils Crayon ou Ligne :

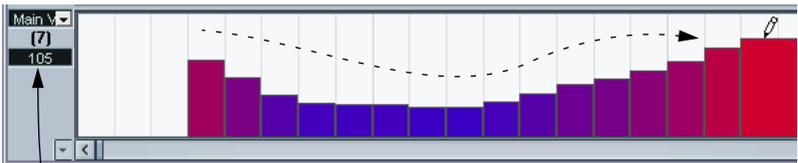
- Le fait de cliquer avec l'outil Crayon ou l'outil Ligne en mode Pinceau crée un nouvel événement. Notez l'option “Outil Sélectionner devient Outil Crayon” - voir le chapitre “[Édition des valeurs de vélocité](#)”.

- Pour modifier la valeur d'un événement (sans en créer un nouveau), appuyez sur [Alt]/[Option] et utilisez l'outil Crayon ou l'outil Ligne en mode Pinceau. Notez que vous pouvez cliquer et faire glisser pour modifier ou ajouter plusieurs événements, dessiner des courbes de contrôleur, etc. Il suffit de presser ou relâcher la touche [Alt]/[Option] tout en dessinant, pour passer rapidement du mode "édition" au mode "création".

Pour ajouter ou régler un seul événement, cliquez une fois avec l'outil Crayon ou l'outil Ligne en mode Pinceau.



Pour "tracer une courbe", faites glisser le Crayon (en maintenant le bouton de la souris).



Lorsque vous déplacez le pointeur dans la piste de contrôleur, la valeur correspondante est affichée dans ce champ.

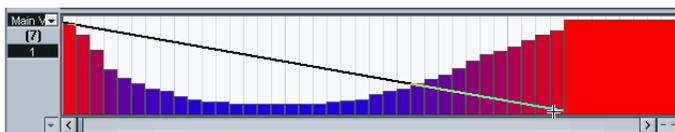
- Avec l'outil Crayon et l'outil Ligne en mode Pinceau, la valeur de quantification détermine la "densité" des courbes de contrôleur créées (si le Calage est activé).**

Pour obtenir des courbes très lisses, il faut utiliser une valeur de quantification faible ou désactiver le Calage. Notez toutefois que cela créera un très grand nombre d'événements MIDI, ce qui peut provoquer un "bégaiement" de la lecture MIDI dans certains cas. Une densité moyenne à faible est le plus souvent suffisante.

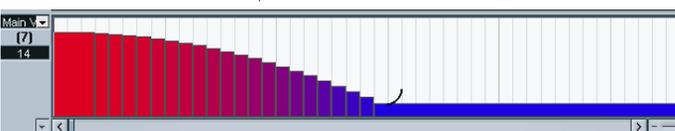
- Cliquer et faire glisser avec l'outil Ligne en mode Ligne affiche une ligne dans la piste de contrôleur et crée des événements dont les valeurs sont alignées sur cette ligne. C'est le meilleur moyen de créer des rampes de contrôleur linéaires. Si vous appuyez sur [Alt]/[Option], aucun nouvel événement ne sera créé – utilisez ce mode pour modifier les courbes existantes.



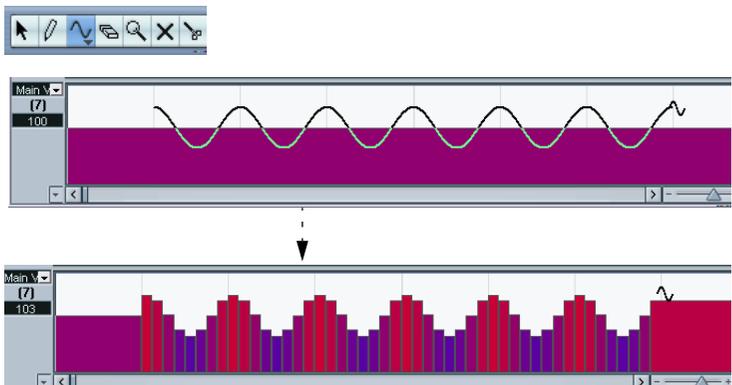
Convertir une courbe de Contrôleur en une rampe au moyen de l'Outil Ligne :



- Le mode Parabole fonctionne de la même manière, mais il aligne les valeurs sur une courbe de parabole, produisant des courbes plus naturelles. Notez que le résultat dépend de la direction vers laquelle vous dessinez la parabole :



- En mode Parabole, vous pouvez utiliser les touches mortes pour déterminer la forme de la courbe de parabole.
 En appuyant sur [Ctrl]/[Commande] la courbe de parabole est inversée. En appuyant sur [Alt]/[Option]+[Ctrl]/[Commande] alors que le Calage est activé, vous modifiez la position de toute la courbe (dans les deux cas, la valeur de calage pour le positionnement sera d'un quart de la valeur de Quantification). Si vous appuyez sur [Maj], l'exposant sera augmenté ou diminué.
- Pour les modes ci-dessus, la valeur de Longueur de Quantification, sur la barre d'outils, détermine la "densité" des courbes de contrôleur créées (si le Calage est activé).**
 Pour des courbes très douces, vous devriez utiliser une petite valeur de Longueur de Quantification ou désactiver le Calage. Notez cependant que cela crée un très grand nombre d'événements MIDI et que cela peut amener la lecture MIDI à "bégayer" dans certaines situations. Une densité moyenne ou basse est souvent suffisante.
- Les modes Sinus, Triangle et Carré créent des événements avec des valeurs alignées sur des courbes continues.
 Dans ces modes, la valeur de Quantification détermine la période de la courbe (la longueur d'un cycle de courbe) et la valeur de longueur de quantification détermine la densité des événements (plus la valeur de note de longueur de quantification est basse et plus la courbe sera douce).
- En mode Sinus, Triangle et Carré, vous pouvez également utiliser les touches mortes pour déterminer la forme de la courbe.
 Si vous appuyez sur [Ctrl]/[Commande] vous pouvez changer la phase de démarrage de la courbe. Si vous appuyez sur [Alt]/[Option] + [Ctrl]/[Commande] alors que le Calage est activé, vous changez la position de la courbe entière (dans les deux cas, la valeur de Calage pour le positionnement sera d'un quart de la valeur de Quantification).



- **Vous pouvez également régler la période de la courbe de manière libre en maintenant [Maj] enfoncé lorsque vous insérez des événements dans les modes Sinus, Triangle ou Carré.**

Activez le Calage, [Maj]-cliquez et tirez afin d'établir la durée d'une période. La durée d'une période sera un multiple de la valeur de Quantification.

- Dans les modes Triangle et Carré, vous pouvez appuyer sur [Maj]+[Ctrl]/[Commande] pour changer la position maximale de la courbe de triangle (afin de créer des courbes en dent de scie) ou la pulsation de la courbe carrée. Comme dans les autres modes, vous pouvez presser [Alt]/[Option] si vous désirez modifier les événements existants plutôt que d'en créer de nouveaux. Là encore, la valeur de calage pour le positionnement sera un quart de la valeur de Quantification.

Déplacer et copier des événements

Vous pouvez déplacer ou dupliquer des événements dans la piste de contrôleur, comme vous le feriez avec des notes :

1. Cliquez avec l'outil Flèche pour sélectionner les événements à couper ou copier.
Si l'option "Piste Contrôleur : Outil Sélectionner devient Outil Crayon" est activée dans le dialogue des Préférences (page Édition), il vous faudra appuyer sur [Ctrl]/[Commande] pour avoir l'outil Flèche.
 2. Cliquez et faites glisser les événements pour les déplacer.
Si le Calage est activé, il détermine sur quelles positions vous pouvez déplacer les événements (voir [page 155](#)).
- Si vous maintenez [Alt]/[Option] et faites glisser, les événements seront copiés et non déplacés.

S'il y a déjà un événement du même type à cette même position, il sera remplacé par l'événement déplacé.

N'oubliez pas qu'un événement qui n'est pas une note n'a pas de longueur – il est actif jusqu'à l'événement suivant (voir [page 99](#)).

Utiliser Couper, Copier et Coller

Vous pouvez utiliser les fonctions standard Couper, Copier et Coller du menu Édition pour déplacer ou copier des événements dans la piste de contrôleur :

1. Sélectionnez les événements à couper ou copier.
2. Sélectionnez Couper ou Copier dans le menu Édition.
3. Si vous voulez coller les événements dans un autre conteneur MIDI, ouvrez ce conteneur dans un autre Éditeur MIDI.
4. Placez le curseur de projet là où vous voulez coller les événements.
5. Sélectionnez Coller dans le menu Édition.

Les événements se trouvant dans le Presse-Papiers seront insérés à partir de la position du curseur de projet, en conservant leurs positions relatives. Si un événement est collé sur la même position qu'un événement existant du même type, l'ancien événement sera remplacé.

Supprimer des événements dans la piste de contrôleur

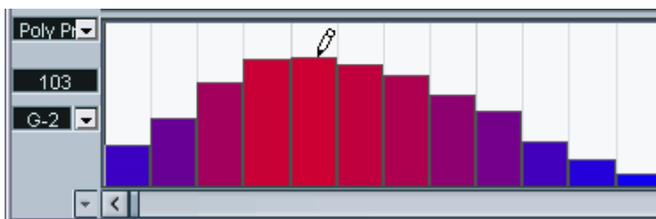
Vous supprimez des événements en cliquant dessus avec la Gomme ou en les sélectionnant et en appuyant sur [Effacement]. Notez que :

- Supprimer un événement de contrôleur rend valable le précédent jusqu'à l'événement suivant. Cela ne "remet pas à zéro" les changements de contrôleur, voir [page 99](#).
- Vous pouvez supprimer des notes en effaçant leur barre de vitesse dans la piste de contrôleur.

Attention, s'il y a plusieurs notes à la même position, il n'y aura qu'une seule barre de vitesse visible – veillez à n'effacer que les notes voulues !

Ajouter et éditer des événements de Pression Polyphonique (Poly Pressure)

Les événements Poly Pressure sont spéciaux car ils “appartiennent” à un numéro de note (ou touche) spécifique. En fait, chaque événement Poly Pressure a deux valeurs éditables : le numéro de note et la quantité de pression. Donc, lorsque Poly Pressure est sélectionné dans le menu local de type d'événement, il y a deux champs de valeur à gauche de la piste de contrôleur, un pour le n° de note et un pour la pression :



Pour ajouter un nouvel événement Poly Pressure, procédez ainsi :

1. Sélectionnez Poly Pressure dans le menu local de type d'événement.
2. Réglez le numéro de note en cliquant sur le clavier.
Notez que ceci n'est valable que pour la première piste (celle d'en haut). Si vous avez sélectionné “Poly Pressure” pour plusieurs pistes de contrôleur, vous devez entrer le numéro de note désiré manuellement dans le champ de valeur à gauche de chaque piste. Le numéro de note sélectionné est affiché dans le champ de valeur inférieur à gauche de la piste de contrôleur.
3. Utilisez le Crayon pour ajouter un nouvel événement, comme vous le feriez pour des événements de contrôleur normaux.

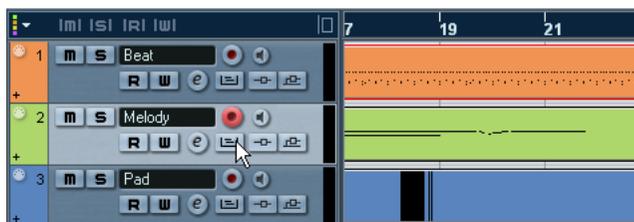
Pour voir et éditer des événements Poly Pressure existants, procédez comme ceci :

1. Sélectionnez Poly Pressure dans le menu local de type d'événement.
2. Cliquez sur le bouton fléché situé à côté du champ de numéro de note à gauche de la piste de contrôleur.
Un menu local apparaît, avec la liste de tous les numéros de note pour lesquels il y a déjà des événements Poly Pressure.
3. Sélectionnez un numéro de note dans le menu local.
Les événements Poly Pressure ayant le numéro de note sélectionné sont affichés dans la piste de contrôleur.

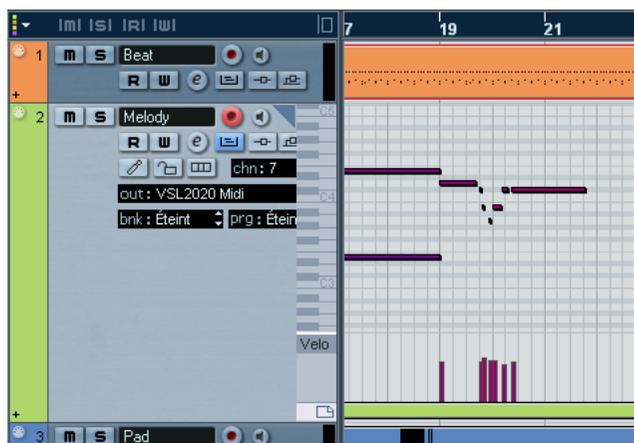
- Utilisez le Crayon pour modifier les événements comme d'habitude. Maintenez enfoncée la touche [Alt]/[Option] pour éditer les événements existants au lieu d'en créer de nouveaux.
- Les événements Poly Pressure peuvent aussi être ajoutés et édités dans l'Éditeur en Liste.

Édition sur Place

La fonction Édition sur Place permet d'éditer des conteneurs MIDI directement dans la fenêtre Projet, pour une édition rapide et efficace dans le contexte des autres pistes. Pour ouvrir l'édition sur place, cliquez sur le bouton Édition sur Place d'une piste MIDI dans la liste des pistes ou dans l'Inspecteur.



Ceci agrandit la piste MIDI pour afficher une sorte d'éditeur Clavier miniature, qui vous permet d'éditer les notes et les contrôleurs MIDI.



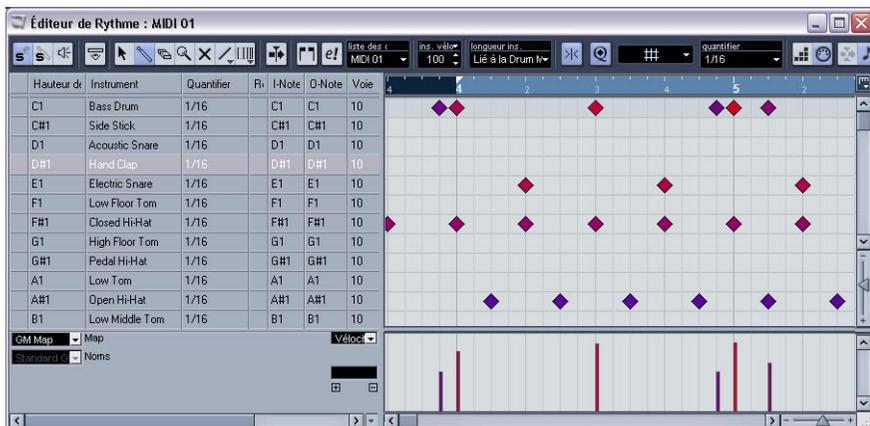
- Pour zoomer ou faire défiler l'éditeur sur place, pointer sur la gauche du clavier de piano afin que le curseur se transforme en une main. Vous pouvez alors cliquer et faire glisser vers la gauche ou la droite pour faire un zoom avant ou arrière verticalement, et faire glisser vers le haut ou le bas pour faire défiler.
- Cliquer en haut à droite de la liste des pistes pour celle qui est sélectionnée affiche une barre d'outils locale comportant des réglages spécifiques à l'éditeur MIDI.



Les descriptions de ces réglages se trouvent à la [page 94](#).

- Tout comme dans l'éditeur Clavier, vous pouvez éditer la vélocité ou les contrôleurs continus en bas de l'éditeur sur place. Pour afficher un autre type de contrôleur, cliquez dans le champ de nom du contrôleur situé juste en-dessous du clavier de piano et choisissez un type de contrôleur dans le menu local qui apparaît. Pour ajouter ou supprimer des couches de contrôleur, faites un clic droit (Windows) ou un [Ctrl]-clic (Mac) sous le champ de nom du contrôleur et sélectionnez une option dans le menu contextuel qui apparaît.
- Si vous sélectionnez une note MIDI, la ligne d'infos de la fenêtre Projet affichera les informations concernant cette note, comme le fait la ligne d'infos de l'éditeur Clavier. Vous pouvez y effectuer les mêmes éditions que dans la ligne d'infos de l'éditeur Clavier.
- Le bouton Calage et le menu local de type de Calage de la barre d'outils de la fenêtre Projet agissent sur le Calage dans l'éditeur sur place, mais la Grille de Calage est définie à l'aide du menu local Quantifier.
- Pour refermer l'éditeur sur place, cliquez à nouveau sur le bouton Édition sur Place.

L'Éditeur de Rythme – Présentation



La barre d'outils et la ligne d'infos

Ce sont pour l'essentiel les mêmes que la barre d'outils et la ligne d'infos de l'Éditeur Clavier, avec toutefois les différences suivantes :

- L'Éditeur de Rythme n'a pas d'outil Crayon – à la place, vous trouvez un outil Baguette (pour entrer et supprimer des notes) et un outil Ligne avec divers modes de lignes et de courbes (pour dessiner plusieurs notes à la fois ou éditer des événements de contrôleur).
- Il n'y a pas d'outils Ciseaux et Tube de colle dans l'Éditeur de Rythme.
- Comme dans l'Éditeur Clavier, l'affichage du pointeur de la souris dans la barre d'outils montre la hauteur et la position du pointeur. La hauteur, en revanche, apparaît sous la forme d'un nom de son de batterie, plutôt que comme un numéro de note.
- Utilisez le bouton Quantification globale pour sélectionner la valeur à utiliser lorsque le Calage est actif – la valeur de quantification globale sur la barre d'outils ou les valeurs de quantification individuelles pour les sons de batterie.
- À la place du menu local Longueur de Quantification, vous avez un menu Longueur d'Insertion. Son usage est similaire, comme vous pouvez le voir sur les pages suivantes.

La liste des sons de batterie

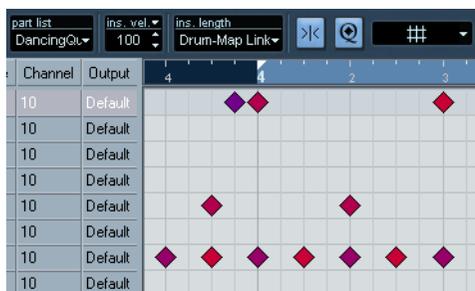
	Hauteur de	Instrument	Quantifier	I-Note	O-Note	Voie	Sortie	Rendre Muet
	C1	Bass Drum	1 - 16 Note	C1	C1	10	Défaut	
	C#1	Side Stick	1 - 16 Note	C#1	C#1	10	Défaut	
	D1	Acoustic Snare	1 - 16 Note	D1	D1	10	Défaut	
	D#1	Hand Clap	1 - 16 Note	D#1	D#1	10	Défaut	
	E1	Electric Snare	1 - 16 Note	E1	E1	10	Défaut	
	F1	Low Floor Tom	1 - 16 Note	F1	F1	10	Défaut	
	F#1	Closed Hi-Hat	1 - 16 Note	F#1	F#1	10	Défaut	
	G1	High Floor Tom	1 - 16 Note	G1	G1	10	Défaut	
	G#1	Pedal Hi-Hat	1 - 16 Note	G#1	G#1	10	Défaut	
	A1	Low Tom	1 - 16 Note	A1	A1	10	Défaut	
	A#1	Open Hi-Hat	1 - 16 Note	A#1	A#1	10	Défaut	
	B1	Low Middle Tom	1 - 16 Note	B1	B1	10	Défaut	
	C2	High Middle Tom	1 - 16 Note	C2	C2	10	Défaut	

Le but de l'Éditeur de Rythme est de faciliter l'édition de pistes MIDI dans lesquelles chaque note joue un son spécifique, comme dans le cas d'un kit de batterie normal. La liste des sons de batterie sur la gauche, énonce tous les sons de batterie par leur nom (en fonction de la Drum Map ou de la liste sélectionnées – voir plus bas) et vous permet d'ajuster et manipuler la configuration des sons de batterie de diverses manières.

Remarque:

- Le nombre de colonnes de la liste dépend de la sélection d'une Drum Map pour la piste.
Voir [page 135](#).
- Vous pouvez réorganiser les colonnes en déplaçant leur entête, et les redimensionner en déplaçant les séparateurs situés entre les entêtes.

L'affichage des notes



L'affichage des notes dans l'Éditeur de Rythme affiche les notes sous la forme de symboles de diamants. La position verticale des notes correspond à la liste des sons de batterie située à gauche, tandis que la position horizontale correspond à la position temporelle de la note, tout comme dans l'Éditeur Clavier. Notez cependant que les symboles de diamant ne font pas ressortir la durée des notes. Cela s'explique, car les sons de batterie sont des échantillons de notes uniques, qui jouent jusqu'à leur terminaison, indépendamment de leur durée.

Les menus locaux "Map" et "Noms"



Au-dessous de la liste des sons de batterie, vous trouvez deux menus locaux, servant à sélectionner une Drum Map pour la piste en cours d'édition ou (si aucune Drum Map n'a été sélectionnée) une liste de noms de sons de batterie. Pour une explication sur les Drum Maps, voir [page 135](#).

La piste de contrôleur

La piste de contrôleur dans l'Éditeur de Rythme est exactement la même que dans l'Éditeur Clavier. Vous pouvez ajouter ou supprimer des pistes de contrôleur depuis le menu contextuel, et créer et éditer des événements comme indiqué à la [page 115](#).

Opérations dans l'Éditeur de Rythme

La gestion de base (zoom, lecture, écoute, etc.) est la même que dans l'Éditeur Clavier (voir [page 100](#)). Les sections qui suivent décrivent les procédures et caractéristiques spécifiques à l'Éditeur de Rythme.

Créer et éditer des notes

La façon standard d'introduire des notes dans l'Éditeur de Rythme est de cliquer avec la Baguette.



Lorsque vous déplacez le pointeur dans l'affichage note, la position de mesure et le son de batterie sont indiqués dans la barre d'outils, ce qui aide à repérer le son adéquat et sa position.

La position de la note créée dépend des facteurs suivants :

- Si le Calage est désactivé sur la barre d'outils, la note va apparaître à l'endroit exact où vous avez cliqué.
Dans ce mode, les notes peuvent être positionnées librement.
- Si le Calage est activé et si "Utiliser la Quantification Globale" est désactivé sur la barre d'outils, la note va se caler aux positions en fonction de la valeur de Quantification établie pour le son dans la liste des sons de batterie.
Vous pouvez établir diverses valeurs de Quantification pour divers sons de batterie. Vous pouvez par exemple souhaiter que les notes de charleston (Hi Hat) se calent sur des doubles-croches (1/16) là où la caisse claire (Snare) et la grosse caisse (Bass Drum) se caleront sur des croches (1/8).
- Si vous avez activé à la fois le Calage et la Quantification globale, la note va se caler en fonction de la valeur de Quantification indiquée sur la barre d'outils (à côté du bouton de Quantification globale).

La durée de la note insérée est déterminée par le réglage de Longueur d'Insertion sur la barre d'outils. Cependant, si la valeur est "Lié à Drum Map", la note aura la durée de la valeur de Quantification déterminée pour ce son de batterie.

- **Vous pouvez rapidement écouter les sons de batterie en cliquant dans la colonne la plus à gauche de la liste des sons de batterie.**
Cela a pour effet de jouer la note correspondante.
- **Cliquer avec l'outil Baguette sur une note existante la supprime.**
L'édition de motifs rythmiques devient ainsi rapide et intuitive.

Réglage des valeurs de vitesse

Les notes que vous entrez ont la valeur de vitesse d'insertion qui a été définie dans le champ de vitesse d'insertion de la barre d'outils – pour gagner du temps, vous pouvez assigner des raccourcis clavier aux options de vitesse d'insertion. Voir [page 104](#).

Sélection de notes

La sélection de notes peut être effectuée par l'une de ces méthodes :

- Utilisez l'outil Flèche.
Les techniques de sélection standard s'appliquent alors.
- Utilisez le sous-menu Sélection du menu contextuel (voir [page 105](#)).
- Utilisez les touches fléchées gauche et droite sur le clavier de l'ordinateur pour passer d'une note à la suivante ou à la précédente.
Si vous appuyez sur [Maj] et utilisez les touches fléchées, la sélection courante sera conservée, vous permettant de sélectionner plusieurs notes.
- Vous pouvez également appuyer sur [Maj] et faire un double-clic sur une note afin de sélectionner toutes les notes qui suivent pour le même son de batterie.
- Si l'option "Sélection automatique des Événements sous le curseur" est activée dans le dialogue Préférence (page Edition), toutes les notes actuellement "touchées" par le curseur de projet sont automatiquement sélectionnées.

Déplacer, dupliquer ou répéter des notes

Pour déplacer ou copier des notes dans l'éditeur (vers d'autres positions ou sons de batterie), utilisez les mêmes méthodes que dans l'Éditeur Clavier : cliquer et faire glisser, utiliser les touches fléchées ou les fonctions du menu Édition, etc., voir [page 106](#). Notez que :

Lorsque vous déplacez ou copiez plusieurs notes sélectionnées en les tirant avec le Calage activé mais avec "Utiliser la Quantification Globale" désactivé, les notes vont se caler à des positions relatives aux valeurs de quantification établies pour les sons de batterie. Si les notes déplacées/copiées ont des valeurs de quantification différentes, les valeurs les plus élevées déterminent le calage. Si par exemple vous déplacez deux notes dont les valeurs de quantification respectives sont de 1/16 et 1/4, les notes vont se caler à la noire (1/4).

- **Vous pouvez aussi régler la position des notes en utilisant la fonction de Quantification, voir [page 66](#).**

Là encore, la valeur de quantification utilisée dépend du réglage (activé/désactivé) de la Quantification Globale.

Rendre muet des notes et sons de batterie

Vous pouvez rendre muet des notes individuelles en cliquant ou en les encadrant avec l'outil Muet ou en utilisant la fonction Rendre Muet du menu Édition (voir [page 110](#)).

De plus, si vous sélectionnez une Drum Map (voir [page 141](#)), la liste des sons de batterie dispose alors d'une colonne Muet. Cliquez dans cette colonne pour rendre muet un son de batterie particulier. Enfin, si vous cliquez sur le bouton "Instrument Solo" dans la barre d'outils, tous les autres sons de batterie que celui sélectionné sont rendus muets.

	Hauteur de	Instrument	Ri	Quantifier	I-Note	O-Note
	C1	Bass Drum		1 - 16 Note	C1	C1
	C#1	Side Stick		1 - 16 Note	C#1	C#1
	D1	Acoustic Snare	●	1 - 16 Note	D1	D1
	D#1	Hand Clap	●	1 - 16 Note	D#1	D#1
	E1	Electric Snare		1 - 16 Note	E1	E1
	F1	Low Floor Tom		1 - 16 Note	F1	F1
	F#1	Closed Hi-Hat	●	1 - 16 Note	F#1	F#1
	G1	High Floor Tom		1 - 16 Note	G1	G1
	G#1	Pedal Hi-Hat		1 - 16 Note	G#1	G#1

Sons de batteries muets

Veillez noter que l'état muet pour les sons de batterie fait partie de la Drum Map, et que par conséquent, toutes les autres pistes qui utiliseraient la même Drum Map seront affectées.

Supprimer des notes

Pour supprimer des notes, cliquez dessus avec l'outil Baguette ou l'outil Gomme ou bien encore, sélectionnez-les et appuyez sur la touche [Arrière].

Autres méthodes d'édition

Comme dans l'Éditeur Clavier, vous pouvez éditer des notes sur la ligne d'infos ou en passant par le MIDI, et introduire des notes en utilisant l'entrée pas à pas, voir [page 111](#).

Travailler avec des Drum Maps

Avant-propos

Comme nous l'avons vu auparavant, un kit de batterie d'un instrument MIDI est généralement composé d'un ensemble de sons de batterie, chaque son étant affecté à une touche spécifique (les diverses sonorités sont affectées à divers numéros de note MIDI). Une touche va jouer un son de grosse caisse, une autre une caisse claire et ainsi de suite.

Malheureusement, de nombreux instruments MIDI utilisent des affectations de touches différentes. L'ennui, c'est que si vous disposez d'un motif de batterie sur un appareil MIDI, et l'utilisez avec un autre appareil, la caisse claire peut devenir une cymbale ride, le charleston (hi-hat) peut devenir un tom, etc. Car des sons de batterie différents sont affectés aux mêmes notes MIDI.

Pour résoudre ce problème et simplifier divers aspects des kits de batterie MIDI (et notamment pouvoir utiliser des sons de batterie d'instruments différents dans un même kit de batterie), Nuendo gère ce que l'on appelle des Drum Maps. Une Drum Map est essentiellement une liste de sons de batterie, avec un certain nombre de réglages relatifs à chaque son. Lorsque vous rejouez une piste MIDI pour laquelle vous avez sélectionné une Drum Map, les notes MIDI sont

“filtrées” par la Drum Map avant d’être envoyées à l’instrument MIDI. La map détermine notamment quel numéro de note MIDI sera envoyé pour chaque son de batterie et aussi quel son sera joué par l’appareil MIDI récepteur.

Une solution au problème évoqué ci-dessus serait cependant d’établir des Drum Maps pour tous vos instruments. Lorsque vous désirez essayer un motif de batterie sur un autre instrument, vous vous contentez alors d’activer la Drum Map correspondante et vous pouvez alors être sûr que votre son de grosse caisse sera bien affecté au son de grosse caisse de l’appareil MIDI.

Réglages de la Drum Map

Une Drum Map comporte des réglages pour 128 sons de batterie (un pour chaque numéro de note MIDI). Pour obtenir un aperçu de tels réglages, ouvrez l’Éditeur de Rythme et utilisez le menu local Map qui se trouve sous la liste des sons de batterie, afin de sélectionner la Drum Map “GM Map”.



Cette Drum Map est réglée en fonction du standard General MIDI. Pour plus d’informations concernant le chargement, la création et la sélection d’autres Drum Maps, voir [page 141](#).

À présent, consultez la liste des sons de batterie (il se peut que vous ayez à modifier la disposition des colonnes afin de pouvoir les observer toutes). Les colonnes affichent les réglages de la Drum Map pour chaque son.

	Hauteur de	Instrument	Ri	Quantifier	I-Note	O-Note	Voie	Sortie	
	C1	Bass Drum		1 - 16 Note	C1	C1	10	Mappeur MIDI Mic	
	C#1	Side Stick		1 - 16 Note	C#1	C#1	10	Mappeur MIDI Mic	
	D1	Acoustic Snare		1 - 16 Note	D1	D1	10	Mappeur MIDI Mic	
	D#1	Hand Clap		1 - 16 Note	D#1	D#1	10	Mappeur MIDI Mic	
	E1	Electric Snare		1 - 16 Note	E1	E1	10	Mappeur MIDI Mic	
	F1	Low Floor Tom		1 - 16 Note	F1	F1	10	Mappeur MIDI Mic	
	F#1	Closed Hi-Hat		1 - 16 Note	F#1	F#1	10	Mappeur MIDI Mic	
	G1	High Floor Tom		1 - 16 Note	G1	G1	10	Mappeur MIDI Mic	
	G#1	Pedal Hi-Hat		1 - 16 Note	G#1	G#1	10	Mappeur MIDI Mic	
	A1	Low Tom		1 - 16 Note	A1	A1	10	Mappeur MIDI Mic	
	A#1	Open Hi-Hat		1 - 16 Note	A#1	A#1	10	Mappeur MIDI Mic	

En voici une brève description (les détails suivent):

Option	Description
Hauteur de note	Le numéro de note du son de batterie. Tel est le lien entre une piste MIDI et les sons de batterie. Par exemple, avec la Drum Map indiquée ci-dessus, toutes les notes MIDI ayant la hauteur C1 seraient affectées au son Bass Drum (grosse caisse). Plus de détails plus bas.
Instrument	Le nom du son de batterie.
Quantifier	Cette valeur est utilisée lors de l'entrée et de l'édition de notes, comme décrit à la page 132 et page 134 .
Rendre Muet	Pour rendre muet un son de batterie et l'exclure de la lecture, voir page 134 .
I-note	La note "introduite" pour le son de batterie. Lorsque cette note est envoyée à Nuendo, (lorsque vous la jouez), elle est affectée au son de batterie correspondant (et automatiquement transposée selon le réglage de hauteur pour ce son). Voir ci-dessous.
O-note	La note en "sortie" (O = output). Le numéro de note MIDI qui est envoyé chaque fois que le son de batterie est rejoué. Voir ci-dessous.
Voie	Le son de batterie rejoué sur ce canal MIDI.
Sortie	Le son de batterie est joué sur cette sortie MIDI. Si vous la réglez sur "Défaut", la sortie MIDI sélectionnée pour cette piste sera utilisée.

- **Tous les réglages d'une Drum Map (à l'exception du réglage de Hauteur) peuvent être modifiés directement dans la liste des sons de batterie ou dans le dialogue de Configuration de la Drum Map (voir [page 142](#)).**

Notez que les changements effectués affecteront toutes les pistes qui utilisent cette Drum Map.

À propos des paramètres Hauteur, I-note et O-note

Ce concept pourrait sembler embrouillé, mais une fois que vous avez compris son fonctionnement, il s'avère plutôt simple. Il est donc conseillé d'étudier la théorie sous-jacente afin de pouvoir tirer le maximum du concept des Drum Maps – en particulier si vous souhaitez créer vos propres Drum Maps.

Comme nous l'avons dit auparavant, une Drum Map est une sorte de "filtre", qui transforme les notes en fonction des réglages établis dans la map. Elle effectue cette transformation deux fois ; une première fois lorsqu'elle reçoit une note (lorsque vous jouez une note depuis votre appareil MIDI) et une autre fois lorsqu'une note est envoyée depuis le programme à l'appareil produisant des sons MIDI.

Dans l'exemple qui suit, nous avons modifié la Drum Map, afin que le son Bass Drum (grosse caisse) ait des valeurs différentes de Hauteur, I-note et O-note.

	Hauteur de	Instrument	R	Quantifier	I-Note	O-Note	Voie
	C1	Bass Drum		1 - 16 Note	C1	C1	10
	C#1	Side Stick		1 - 16 Note	C#1	C#1	10
	D1	Acoustic Snare		1 - 16 Note	D1	D1	10
	D#1	Hand Clap		1 - 16 Note	D#1	D#1	10

I-notes

Voyons ce qui se passe au niveau de l'introduction. Lorsque vous jouez une note sur votre instrument MIDI, le programme recherche ce numéro de note dans la colonne I-Note de la Drum Map. Dans notre cas, si vous jouez la note A1, le programme trouve qu'il s'agit de la I-note du son Bass Drum.

C'est alors que la première transformation se produit : la note obtient un nouveau numéro de note correspondant au réglage de hauteur pour ce son de batterie. Dans notre cas, la note sera transformée en une note C1, car il s'agit de la Hauteur du son Bass Drum sur la Drum Map. Si vous enregistrez la note, elle sera enregistrée comme C1.

O-notes

L'étape suivante est la sortie. Voici ce qui se passe lorsque vous lisez la note enregistrée, ou lorsque la note jouée est envoyée à un instrument MIDI en temps réel (via le MIDI Thru) :

Le programme consulte la Drum Map et trouve quel est le son de batterie correspondant à la hauteur de la note lue. Dans notre cas, la note C1 correspond à un son de batterie Bass Drum. Avant que cette note soit envoyée à la sortie MIDI, une seconde transformation est opérée : le numéro de note est remplacé par la O-note du son en question. Dans notre exemple, la note envoyée à l'instrument MIDI est un B0.

Utilité

Mais pourquoi avoir établi un tel système ? Là encore, l'objectif est différent pour les I-notes et les O-notes :

- **Le fait de changer le réglage de I-note permet de choisir quelles touches produiront quels sons de batterie, lorsque vous jouez ou enregistrez depuis un instrument MIDI.**

Vous pouvez par exemple souhaiter placer certains sons de batterie tout près les uns des autres sur le clavier afin de pouvoir les jouer facilement, déplacer les sons de façon à ce que les plus souvent utilisés puissent être joués depuis un petit clavier, jouer un son depuis une touche noire plutôt qu'une blanche, et ainsi de suite.

Si vous ne jouez jamais vos parties de batterie depuis un contrôleur MIDI (mais les dessinez dans l'éditeur), vous n'avez pas à vous soucier du réglage de I-note.

- **Les réglages de O-note vous permettent de faire en sorte que le son de “Bass Drum” joue réellement une Bass drum.**

Si vous utilisez un instrument MIDI dans lequel le son de bass drum se trouve sur la touche C2, réglez la O-note pour la Bass Drum sur C2. Lorsque vous branchez un autre instrument sur lequel la bass drum se trouverait C1, il vous suffirait d'établir dans la Drum Map correspondante que la O-note est C1. Une fois que vous avez défini des Drum Maps pour tous vos instruments MIDI, vous n'avez plus à vous soucier de vos parties rythmiques – vous vous contentez de changer la Drum Map lorsque vous désirez utiliser un autre instrument MIDI pour des sons de batterie.

Les réglages de canal et de sortie

Vous pouvez définir des canaux MIDI et/ou des sorties MIDI séparés pour chaque son d'une Drum Map. Voici les règles qui s'appliquent :

- Lorsque vous sélectionnez une Drum Map pour une piste, les réglages de canaux MIDI de la Drum Map l'emportent sur les réglages de canal de la piste. En d'autres mots, le logiciel ne prend pas en compte le réglage de canal MIDI que vous effectuez dans la liste des pistes ou l'Inspecteur. Si vous désirez qu'un son de batterie utilise le canal de la piste, réglez sur le canal “Tous” dans la Drum Map.
- Si la sortie MIDI est réglée sur “défaut” pour un son d'une Drum Map, c'est la sortie MIDI sélectionnée pour la piste qui sera utilisée. Tout autre option sélectionné amène à diriger le son vers une sortie MIDI spécifique.

En définissant des réglages spécifiques de canal et de sortie MIDI pour toutes les sons d'une Drum Map, vous pouvez diriger vos pistes de batterie vers un autre instrument en vous contenant de sélectionner une autre Drum Map – il n'est pas nécessaire de modifier le canal ou la sortie de la piste en cours.

- **Pour sélectionner un même canal MIDI pour tous les sons d'une Drum Map, cliquez dans la colonne Canal, appuyez sur [Ctrl]/[Commande] et sélectionnez le canal désiré.**

Tous les sons de batterie seront affectés à ce canal MIDI. La même procédure peut être utilisée pour sélectionner la même sortie MIDI pour tous types de sons.

Il peut également s'avérer utile de sélectionner divers canaux et/ou sorties pour divers sons. Cela vous permet de construire des kits de batterie composés de plusieurs appareils MIDI, etc.

Gestion des Drum Maps

Sélectionner une Drum Map pour une piste

Pour sélectionner la Drum Map d'une piste MIDI, utilisez le menu local Map dans l'Inspecteur ou dans l'Éditeur de Rythme :



En sélectionnant “Aucune Drum Map”, vous désactivez la fonctionnalité de Drum Map dans l'Éditeur de Rythme. Même si vous n'utilisez pas de Drum Map, vous pouvez toujours identifier les sons par leur nom en utilisant une liste de nom (voir [page 144](#)).

Au départ, le menu local Map n'en comportera qu'une seule : la “GM Map”. Cependant, vous découvrirez qu'un certain nombre de Drum Maps sont incluses dans le DVD du programme – la façon de les charger est décrite plus loin.

Réglages de la Drum Map

Pour configurer et gérer vos Drum Maps, sélectionnez “Réglages de la Drum Map” depuis le menu local Map ou le menu MIDI. Vous voyez apparaître le dialogue suivant :



Hauteur de	Instrument	Quantifier	R	I-Note	O-Note
C1	Bass Drum	1 - 16 Note		C1	C1
C#1	Side Stick	1 - 16 Note		C#1	C#1
D1	Acoustic Snare	1 - 16 Note		D1	D1
D#1	Hand Clap	1 - 16 Note		D#1	D#1
E1	Electric Snare	1 - 16 Note		E1	E1
F1	Low Floor Tom	1 - 16 Note		F1	F1
F#1	Closed Hi-Hat	1 - 16 Note		F#1	F#1
G1	High Floor Tom	1 - 16 Note		G1	G1
G#1	Pedal Hi-Hat	1 - 16 Note		G#1	G#1
A1	Low Tom	1 - 16 Note		A1	A1
A#1	Open Hi-Hat	1 - 16 Note		A#1	A#1
B1	Low Middle Tom	1 - 16 Note		B1	B1
C2	High Middle Tom	1 - 16 Note		C2	C2
C#2	Crash Cymbal 1	1 - 16 Note	●	C#2	C#2
D2	Hi-Hat	1 - 16 Note		D2	D2

C'est à partir de ce dialogue que vous pouvez charger, modifier et sauvegarder des Drum Maps. La liste située sur la gauche affiche les drum maps actuellement chargées. La sélection d'une Drum Map dans la liste affiche ses sons et réglages sur la droite.

- **Les réglages des sons de batterie sont exactement les mêmes que dans l'Éditeur de Rythme (voir [page 136](#)).**

Comme dans l'Éditeur de Rythme, vous pouvez cliquer sur la colonne la plus à gauche pour entendre un son de batterie. Note : si vous écoutez un son dans le dialogue de Configuration de la Drum Map et que ce son est envoyé à la sortie MIDI “défaut”, c'est la sortie sélectionnée dans le menu local “Défaut” situé en bas et à gauche qui sera utilisée. Lorsque vous écoutez un son placé sur la sortie par Défaut dans l'éditeur de Rythme, c'est la sortie MIDI sélectionnée pour la piste qui sera utilisée, voir [page 140](#).

Sous la liste des sons de batterie, se trouve plusieurs boutons dont la fonction est la suivante :

Bouton	Description
Nouvelle Map	Cliquez ici pour ajouter une nouvelle Drum Map au projet. Les sons de batterie seront intitulés "Son 1, Son 2" et ainsi de suite, et tous les paramètres seront affectés aux valeurs par défaut. La Drum Map sera intitulée "Map vide" mais vous pouvez la renommer en cliquant dans la liste et en tapant un nom.
Nouvelle Copie	Ajoute une copie de la Drum Map actuellement sélectionnée. C'est probablement la façon la plus rapide de créer une nouvelle Drum Map : sélectionnez la map similaire à celle que vous désirez, créez une copie, changez les réglages pour le son de batterie désiré et renommez la Drum Map dans la liste.
Supprimer	Efface la Drum Map sélectionnée du projet.
Charger	Ouvre un sélecteur de fichier permettant de charger des Drum Maps depuis le disque. Sur le DVD de Nuendo, vous trouverez des Drum Maps prédéfinies pour de nombreux instruments MIDI – utilisez cette fonction pour charger les maps désirées dans votre projet.
Enregistrer	Ouvre un sélecteur de fichier permettant la sauvegarde de la Drum Map sélectionnée dans la liste. Si vous avez créé ou modifié une Drum Map, utilisez cette fonction pour la sauvegarder sous la forme d'un fichier sur disque – vous pourrez ainsi la charger dans d'autres projets. Les fichiers de Drum Map portent l'extension ".drm".
Affecter	Cliquez sur ce bouton pour affecter la Drum Map sélectionnée à la piste MIDI en cours (uniquement disponible si une piste MIDI était sélectionnée lorsque vous avez ouvert le dialogue Configuration de la Drum Map). L'effet est le même que la sélection de la Drum Map depuis le menu local Map.
OK	Referme le dialogue.

- **Les Drum Maps sont sauvegardées avec les fichiers de projet. Si vous avez créé ou modifié une Drum Map, vous devriez utiliser la fonction Sauvegarder afin de la stocker sous la forme d'un fichier séparé, qu'il sera possible de charger dans d'autres projets.**

Si vous désirez gérer la ou les même(s) Drum Map(s) dans vos projets, vous devriez les charger dans le projet par défaut – voir le chapitre "Gestion des fichiers" dans le manuel "Fonctions Détaillées".

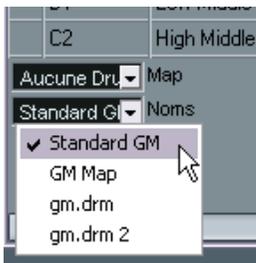
Conversion de la O-note

Cette fonction du menu MIDI examine les conteneurs MIDI sélectionnés et règle la hauteur de chaque note en fonction de son réglage de O-note. Ceci est utile si vous désirez convertir la piste en une piste MIDI “régulière” (sans Drum Map) et conserver la lecture avec le son de batterie correct. Une application typique serait l’exportation de votre enregistrement MIDI sous la forme d’un fichier MIDI standard (voir le chapitre “Gestion des fichiers” dans le manuel “Fonctions Détaillées”) – en effectuant en premier lieu une conversion de O-Note afin d’être sûr que vos pistes de batterie sont rejouées comme il le faut lorsqu’elles sont exportées.

Utilisation de listes de noms de batterie

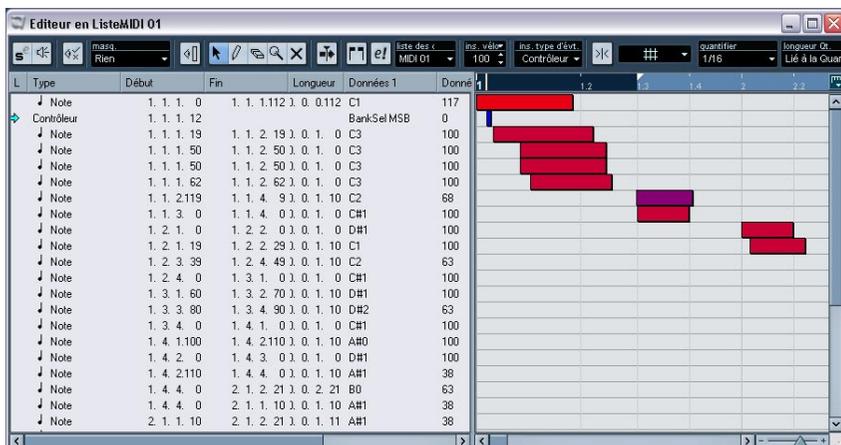
Même si aucune Drum Map n’a été sélectionné pour la piste MIDI éditée, vous pouvez toujours utiliser l’Éditeur de Rythme si nécessaire. Comme nous l’avons mentionné auparavant, la liste des sons de batterie ne comportera alors que quatre colonnes : Ecoute, Hauteur, Instrument (noms de sons de batterie) et Quantifier. Il n’y aura pas de fonctionnalités de I-note et O-note.

Dans ce mode, les noms apparaissant dans la colonne Instrument dépendent de la sélection sur le menu local Noms, juste en-dessous du menu local Map dans l’Éditeur de Rythme.



Les options de ce menu local correspondent aux Drum Maps actuellement chargées en mémoire, plus l’option “Standard GM” qui est toujours disponible. Cela signifie que vous pouvez utiliser les noms de sons de batterie dans n’importe quelle Drum Map chargée en mémoire, sans utiliser les I-notes et O-notes, si vous préférez procéder ainsi.

L'Éditeur en Liste – Présentation



La barre d'outils

La barre d'outils comporte de nombreux éléments qui sont les mêmes que dans l'Éditeur Clavier (édition solo, calage, réglage de quantification, etc.). Ils ont été décrits précédemment dans ce chapitre. Les éléments qui suivent se trouvent uniquement dans l'Éditeur en Liste :

- Le menu local d'Insertion est utilisé lors de la création de nouveaux événements.
Il sert à indiquer le type d'événement que vous désirez ajouter (voir [page 148](#)).
- Le menu local Masque et la Barre de Filtrage (affiché/caché avec le bouton "Montrer Barre de Filtrage") permettent de cacher des événements, sur la base de leur type et autres propriétés.
Voir [page 151](#).
- Le bouton "Afficher Liste des Valeurs" sert à afficher ou cacher l'affichage des Valeurs (voir ci-après).

L'Éditeur en Liste n'a pas de ligne d'infos (il propose à la place une édition numérique dans la liste).

La liste

Elle donne la liste de tous les événements du (des) conteneur(s) MIDI actuellement sélectionné(s), dans l'ordre (de haut en bas) où ils seront lus. Vous pouvez éditer les propriétés des événements en utilisant l'édition régulière des valeurs, telle qu'elle est décrite à la [page 149](#).

L'affichage des événements

Cet affichage présente les événements sous forme graphique. La position verticale d'un événement dans l'affichage correspond à son indication dans la liste (l'ordre de lecture), tandis que la position horizontale correspond à sa position dans le projet. C'est ici que vous ajoutez de nouveaux conteneurs ou événements, les tirez pour les déplacer, etc.

L'affichage de la valeur

Cet affichage montre la "valeur" de chaque événement, et vous permet de les observer aisément et aussi de les éditer graphiquement. De manière typique, la valeur qui apparaît est la propriété "Donnée 2", "Valeur 2" (niveaux des événements de contrôleurs MIDI, vitesse des notes, etc.). Cet affichage peut être affiché/caché en cliquant sur le bouton "Afficher Liste de Valeurs" de la barre d'outils.

Opérations dans l'Éditeur en Liste

Personnaliser la vue

Vous pouvez cliquer sur et déplacer le séparateur situé entre la liste et l'affichage des événements afin d'agrandir ou réduire l'une des zones. De plus, la liste peut être personnalisée d'une des façons suivantes :

- Vous pouvez changer l'ordre des colonnes en tirant sur les titres de colonnes.
- Vous pouvez redimensionner les colonnes en tirant sur les séparateurs placés entre les titres de colonnes.

Régler le format d'affichage

Tout comme dans la fenêtre Projet, vous réglez le format d'affichage (mesure + temps, secondes, etc) en faisant un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) sur la règle et en sélectionnant une option du menu local. Ce réglage affecte à la fois la règle et les valeurs de début, fin et de durée apparaissant dans la liste.

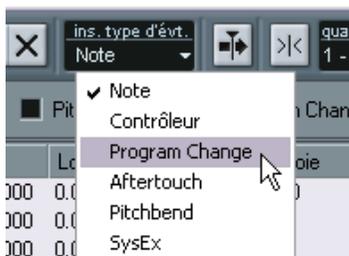
Zoom

Vous pouvez modifier l'agrandissement horizontal dans l'affichage des événements en utilisant la tirette de zoom placée sous l'affichage ou l'outil Loupe.

Ajouter des événements

Pour ajouter un nouvel événement au conteneur en cours d'édition, procédez comme ceci :

1. Utilisez le menu local d'Insertion sur la barre d'outils pour sélectionner le type d'événement désiré.



2. Sélectionnez l'outil Crayon et cliquez sur l'affichage des événements, à la position désirée (relative à la règle).

Si vous créez des événements de note, vous pouvez cliquer et tirer afin de définir la durée de la note.

Le nouvel événement apparaît dans la liste et dans l'affichage. Ses propriétés seront réglées sur les valeurs par défaut, mais elles pourront aisément être ajustées dans la liste.

- Les notes que vous entrez prendront la valeur de vélocité définie dans le champ de vélocité d'insertion de la barre d'outils, voir [page 104](#).

Édition dans la liste

La liste vous permet d'effectuer des éditions numériques détaillées des propriétés des événements. Les colonnes ont la fonctionnalité suivante:

Colonne	Description
L	Colonne de localisation. Une flèche dans cette colonne indique l'événement qui commence à la position la plus proche avant le curseur de projet (à gauche de la position du curseur). Lorsque vous cliquez dans cette colonne pour un événement, le curseur de projet est déplacé au début de cet événement. Lorsque vous double-cliquez, le curseur est déplacé et la lecture est déclenchée/arrêtée. Voici une fonction utile pour écouter les événements lors de l'édition dans la liste.
Type	Le type d'événement. Ne peut être changé.
Début	La position de départ de l'événement, affichée dans le format sélectionné pour la règle. Modifier cette valeur revient à déplacer l'événement. Déplacer l'événement au-delà d'un autre événement de la liste va avoir pour effet de re-trier la liste (la liste montre toujours les événements dans l'ordre où ils sont joués).
Fin	Sert uniquement aux événements de note, et permet de visualiser et d'éditer la position de fin d'une note (et donc de la redimensionner).
Durée	Uniquement utilisé pour les événements de note. Montre la durée de la note. Modifier cette valeur redimensionne la note et change automatiquement la valeur de Fin.
Donnée 1	La propriété "donnée 1" ou "valeur 1" de l'événement. Le contenu dépend du type de l'événement – dans le cas de notes, il s'agit de la hauteur, etc. Les valeurs sont affichées sous la forme la plus adéquate lorsque cela est possible. Par exemple, la valeur de la Donnée 1 pour les notes apparaît comme le numéro de note dans le format sélectionné dans le dialogue Préférences (Affichage des Evènements – page MIDI). Voir également le tableau de la page 154 .
Donnée 2	La propriété "donnée 2" ou "valeur 2" de l'événement. Le contenu dépend du type de l'événement – dans le cas de notes, il s'agit de la vélocité, etc. Voir le tableau de la page 154 .
Voie	Le canal MIDI de l'événement. Ce réglage est normalement supplanté par le réglage de canal de la piste. Pour qu'un événement MIDI lise sur "son propre canal", réglez sa piste sur le canal "Tous" dans la fenêtre Projet.
Commentaire	Cette colonne n'est utilisée que pour certains types d'événements. Elle apporte alors un commentaire supplémentaire sur l'événement.

- Vous pouvez éditer plusieurs événements en même temps. Si plusieurs événements ont été sélectionnés et que vous modifiez la valeur de l'un d'entre eux, Les valeurs des autres événements sélectionnés seront aussi modifiées.
 Normalement, les différences initiales entre les valeurs seront maintenues – c'est-à-dire que les valeurs changent d'une même quantité. Mais si vous appuyez sur [Ctrl]/[Commande] pendant l'édition, tous les événements se verront attribuer la même valeur.
- Pour les événements SysEx (Système Exclusif), vous ne pouvez éditer que la position (Début) dans la liste.**
 Cependant, le fait de cliquer sur la colonne Commentaire ouvre l'éditeur de SysEx MIDI, ce qui vous permet d'effectuer des éditions détaillées d'événements de type Système Exclusif – voir [page 261](#).

Édition dans l'affichage des événements

L'affichage des événements vous permet d'éditer les événements de manière graphique, à l'aide des outils présents sur la barre d'outils. Vous pouvez éditer des événements individuels, mais aussi plusieurs événements sélectionnés simultanément.

- Pour déplacer un événement, cliquez et faites-le glisser vers une nouvelle position.
 Déplacer l'événement au-delà d'un autre événement dans l'affichage va avoir pour effet de re-trier la liste (la liste montre toujours les événements dans l'ordre où ils sont joués). En résultat, la position verticale de l'événement est également modifiée.
- Pour effectuer une copie d'un événement, appuyez sur [Alt]/[Option] et faites-le glisser vers une nouvelle position.
- Pour redimensionner une note, sélectionnez-la et faites glisser ses points de terminaison avec l'outil Flèche, comme dans la fenêtre Projet. Ceci ne fonctionne qu'avec les notes.
- Pour rendre muet ou non muet un événement, cliquez dessus avec l'outil Muet.
 Vous rendez muets ou non muets plusieurs événements en une seule opération en les entourant d'un rectangle de sélection avec l'outil Muet.
- Vous pouvez sélectionner un code couleur pour les événements avec le menu local Couleurs, présent sur la barre d'outils.
 Ceci affecte l'aspect de tous les événements MIDI dans les éditeurs en Liste, Clavier et de Rythme – voir [page 155](#).

- Pour supprimer un événement, sélectionnez-le et appuyez sur [Arrière] ou [Suppr], ou bien cliquez dessus avec l’outil Gomme dans l’affichage des événements.

Filtrage

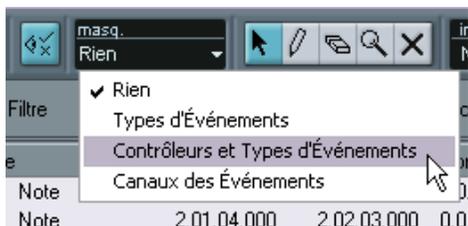


En cliquant sur le bouton “Montrer Barre de Filtrage” de la barre d’outils, vous faites apparaître une barre de filtrage supplémentaire. Elle permet de cacher certains types d’événements. Par exemple, vous pourriez avoir du mal à repérer les événements de note si le conteneur comporte un grand nombre d’événements de contrôleur. En cachant d’autres événements, la liste devient plus aisée à gérer.

Pour cacher un type d’événement, cochez la case correspondante sur la barre de filtrage. Pour voir seulement un type d’événement (cacher tous les autres types), maintenez enfoncée la touche [Ctrl]/[Commande] puis cliquez dans sa case. Si vous faites un nouveau [Ctrl]/[Commande]-clic, toutes les cases seront vides (tous les événements seront visibles).

- **Les types d’événements demeurent cachés même si vous fermez la barre de filtrage.**
Pour afficher tous les événements, ouvrez la barre de filtrage et vérifiez que toutes les cases ont été décochées.
- **La barre de filtrage n’efface ni ne rend muet en aucune manière les événements.**

Masquer



La fonction Masquer est similaire à la barre de filtrage mais elle vous permet de cacher des événements en prenant en compte d'autres critères. Voici comment procéder :

1. Sélectionnez un (ou plusieurs) événement(s) du type que vous désirez afficher.
2. Déroulez le menu Masque de la barre d'outils et sélectionnez l'une des options.

Les résultats sont les suivants:

Option	Description
Types d'événements	Seuls les événements ayant le type de l'événement sélectionné seront affichés. L'effet est le même que lors de l'utilisation de la barre de filtrage mais il est plus rapide pour le cas où vous ne désirez observer qu'un seul type d'événement.
Types événements et Données 1	Seuls les événements du même type et ayant la même "Valeur 1" seront visibles. Par exemple, si un événement de note a été sélectionné, seules les notes ayant la même hauteur seront visibles. Si un événement de contrôleur a été sélectionné, seuls les contrôleurs du même type seront visibles.
Canaux des événements	Seuls les événements ayant le même canal MIDI que l'événement sélectionné seront affichés.

En plus des options mentionnées ci-dessus, ce menu donne aussi accès aux mêmes préférences que ceux disponibles dans l'éditeur Logique (voir [page 233](#)). De plus, l'option "Configuration..." du menu local Masque vous donne un accès direct à l'éditeur Logique, à l'aide duquel vous pourrez créer des réglages de masque très complexes.

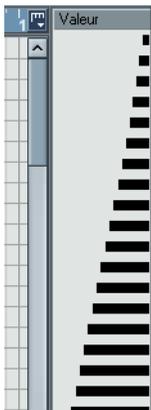
Lorsque vous appliquez un des préréglages de l'éditeur Logique ou que vous utilisez l'éditeur Logique pour créer vous-même des réglages de masque, seuls les événements correspondant aux critères spécifiés sont visibles.

- Pour désactiver la fonction Masque, sélectionnez "Rien" à partir du menu local Masque.

L'usage le plus courant de la fonction Masque est de ne faire apparaître qu'un certain type de contrôleur (par exemple Modulation, Contrôle de Souffle, etc). Etant donné que ces événements sont tous du même type (contrôleur), il ne serait pas possible d'opérer ainsi depuis la barre de filtrage. Avec l'option "Types événements et Données 1", ceci est possible !

Édition dans l'affichage des valeurs

L'affichage des valeurs, à droite de l'affichage des événements, est un outil favorisant l'observation et l'édition rapide de valeurs multiples, telles que les niveaux de la vélocité ou d'un contrôleur. Les valeurs apparaissent sous forme de barres horizontales, avec la longueur de la barre correspondant à la valeur.



Une rampe de vélocité dans l'affichage des valeurs.

Vous éditez les valeurs en cliquant et en faisant glisser. Remarquez que le pointeur adopte automatiquement la forme de l'outil Crayon lorsque vous le déplacez dans l'affichage des valeurs – il n'est pas nécessaire de sélectionner l'outil Crayon.

La valeur affichée pour un événement dépend du type de cet événement. Le tableau qui suit montre ce qui est affiché et édité dans les colonnes Données et la valeur affichée :

Type d'événement	Donnée 1	Donnée 2	Valeur affichée
Note	Hauteur (n° de note)	Vélocité	Vélocité
Contrôleur	Type de contrôleur	Niveau de contrôleur	Niveau de contrôleur
Program Change	N° de programme	Pas utilisé	N° de programme
Aftertouch	Niveau d'Aftertouch	Pas utilisé	Niveau d'Aftertouch
Pitch Bend	Niveau de Bend	Pas utilisé	Niveau de Bend
SysEx	Pas utilisé	Pas utilisé	Pas utilisé

- L'affichage de valeur peut être caché en cliquant sur le bouton "Afficher Liste de Valeurs" de la barre d'outils, afin qu'il ne soit plus allumé.



Options et réglages communs

Calage



Calage activé dans la barre d'outils.

La fonction de Calage vous aide à trouver les positions exactes lors des opérations d'édition dans un éditeur MIDI. Elle le fait en restreignant le mouvement horizontal et le positionnement. Les opérations concernées par le Calage incluent le déplacement, la duplication, le dessin, la modification de la taille, etc.

- La façon de fonctionner du Calage dépend du réglage du menu local Mode de Calage situé à côté du bouton Calage.
Voir le chapitre "La fenêtre Projet" dans le manuel "Fonctions Détaillées".
- Lorsque le format d'affichage "Mesure" est sélectionné dans la règle, la grille de calage est déterminée par valeur de Quantification de la barre d'outils. Cela rend possible de se caler non seulement sur des valeurs de note entières mais aussi sur des Grille de type Swing définies dans le dialogue Configuration de la Quantification (voir [page 66](#)).
- Lorsqu'un des autres formats d'affichage est sélectionné dans la règle, le positionnement est restreint à la grille affichée, c'est-à-dire que vous pouvez caler de manière plus précise en faisant un zoom avant et de manière moins précise en faisant un zoom arrière.

Colorier les notes et les événements

Grâce au menu local Couleurs de la barre d'outils, vous pouvez définir un schéma de couleurs pour les événements de l'éditeur. Les options suivantes sont disponibles :

Option	Description
Vélocité	Les notes auront des couleurs différentes en fonction de leur vélocité.
Hauteur	Les notes auront des couleurs différentes en fonction de leur hauteur.
Voie	Les notes auront des couleurs différentes en fonction de leur canal MIDI respectif.

Option	Description
Conteneur	Les notes auront la même couleur que leur conteneur respectif dans la fenêtre Projet. Utilisez cette option lorsque vous travaillez sur deux pistes ou plus dans un éditeur, pour mieux visualiser quelles notes appartiennent à quelles pistes.
GridMatch	Les notes auront des couleurs différentes en fonction de leur position dans le temps. Ce mode facilite la visualisation de certaines notes, par exemple pour vérifier que toutes les notes d'un accord commencent bien exactement sur le même temps.

Lorsqu'une de ces options (à part "Conteneur") a été sélectionnée, vous pouvez sélectionner "Configuration" depuis le menu local Couleurs. Cela ouvre un dialogue dans lequel vous pouvez spécifier quelles sont les couleurs qui seront associées aux vitesses, hauteurs ou canaux.

4

Périphériques MIDI

Présentation

Le Manageur des Appareils MIDI permet de spécifier et de configurer vos appareils MIDI, ce qui permet de les contrôler globalement et d'en sélectionner les sons facilement.

Mais le Manageur des Appareils MIDI offre également de puissantes fonctions d'édition, que vous pouvez utiliser pour créer des panneaux d'appareils MIDI. Il s'agit de représentations internes de vos appareils MIDI externes, complètes, avec des graphiques. L'éditeur de panneaux d'appareils MIDI offre tous les outils nécessaires pour créer des cartes d'appareils, dont chaque paramètre peut être contrôlé et automatisé depuis Nuendo.

Reportez-vous à la [page 172](#) pour tout ce qui concerne la création des cartes d'appareils et les puissantes fonctions d'édition de panneaux d'appareils.

Appareils MIDI – paramètres généraux et gestion des programmes

Dans les pages suivantes, vous trouverez comment installer et configurer des appareils MIDI présélectionnés, et comment sélectionner les programmes (patches) par leur nom depuis Nuendo. Cette section décrit également comment créer un appareil MIDI à partir de zéro.

Messages de changement de programme et de sélection de banque

Pour commander à un instrument MIDI de sélectionner un certain patch (son), il faut lui envoyer un message de changement de programme (Program Change). Ces messages peuvent être enregistrés ou entrés dans un conteneur MIDI comme d'autres événements, mais vous pouvez également entrer une valeur dans le champ de Programme (prg) dans l'Inspecteur d'une piste MIDI. Vous pouvez de la sorte régler chaque piste MIDI de façon à lui faire jouer un son différent.

Les messages de changement de programme permettent de sélectionner un son parmi 128 patches différents de votre appareil MIDI externe. Toutefois, de nombreux instruments MIDI actuels possèdent bien plus d'emplacements mémoire pour leurs sons. Pour pouvoir accéder à tous ces sons depuis Nuendo, il faut utiliser des messages de sélection de banque (Bank Select). Dans ce système, tous les programmes de son d'un instrument MIDI sont répartis dans des banques, chacune contenant 128 programmes. Si vos instruments sont compatibles avec les messages MIDI de Bank Select, vous pouvez utiliser le champ Bank (bnk) dans l'Inspecteur pour sélectionner une banque, puis le champ Program pour sélectionner le programme désiré dans cette banque.



Malheureusement, selon les constructeurs d'instruments, il existe des différences marquées dans la "construction" des messages de Bank Select, ce qui peut provoquer quelque confusion et compliquer la sélection du son désiré. En outre, sélectionner de la sorte des sons par l'intermédiaire de numéros peut sembler gratuitement fastidieux, à une époque où la plupart des instruments utilisent des noms pour désigner leurs sons.

C'est pourquoi Nuendo propose le **Manager des Appareils MIDI**. Ce manager permet de spécifier quels sont les instruments MIDI connectés, par simple sélection dans une vaste liste d'appareils existants ou en spécifiant vous-même les détails nécessaires. Une fois que vous avez spécifié les appareils MIDI que vous utilisez, vous pouvez sélectionner vers lequel chaque piste MIDI doit être assignée. Vous pouvez alors sélectionner les sons par leur nom depuis la liste des pistes ou l'Inspecteur.

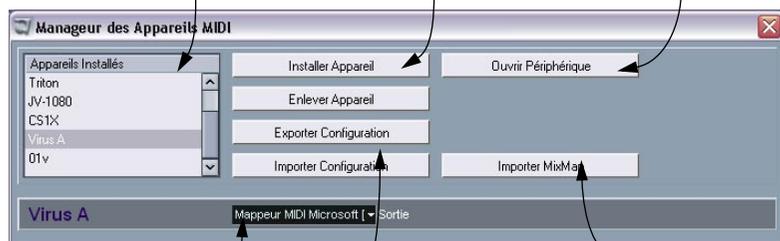
Ouvrir le Manager des Appareils MIDI

Sélectionner le **Manager des Appareils MIDI** depuis le menu **Périphériques** fait apparaître la fenêtre suivante :

La liste des appareils MIDI connectés. La première fois que vous ouvrez le **Manager des Appareils MIDI**, cette liste est vide :

Ces boutons permettent de gérer la liste des appareils installés.

Ce bouton ouvre le périphérique sélectionné.



Vous spécifiez ici à quelle sortie MIDI le périphérique sélectionné est connecté.

Ces boutons servent à l'import/export de réglages de périphériques XML.

Ce bouton permet d'importer des Mixmaps.

Lorsque vous ouvrez pour la première fois le **Manager des Appareils MIDI**, il est vide (puisque vous n'avez encore installé d'appareil). Les pages suivantes décrivent comment ajouter à la liste un appareil MIDI pré-configuré, comment modifier les réglages et comment définir un appareil en partant de zéro.

Installer un appareil MIDI

Il existe quelques différences importantes entre l'installation d'un appareil MIDI présélectionné et l'importation d'une configuration d'appareil MIDI :

- Les présélections (presets) disponibles dans le dialogue Installer Appareil n'incluent aucun mapping (assignation) de paramètres et de contrôles, et aucun panneau graphique.

Il s'agit simplement de scripts de noms de programmes. Lorsque vous installez un appareil MIDI présélectionné, il vient s'ajouter à la liste des appareils installés.

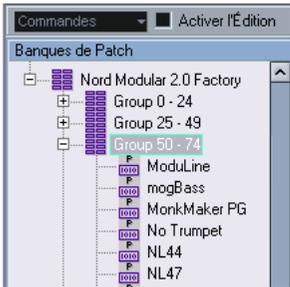
- La configuration d'appareil peut inclure des assignations d'appareils, des panneaux et/ou des informations de programmes (patch). Les configurations d'appareils s'installent également à la liste des appareils installés lors de leur importation.

Pour installer un appareil MIDI présélectionné, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton Installer Appareil.
Un dialogue apparaît alors : il dresse la liste de tous les appareils MIDI pré-configurés. Pour l'instant, nous supposons que votre appareil MIDI figure dans cette liste.
2. Repérez l'appareil dans la liste, sélectionnez-le puis cliquez sur OK.
 - Si votre appareil MIDI n'apparaît pas dans la liste, mais qu'il est compatible avec les standards GM (General MIDI) ou XG, vous pouvez sélectionner les options génériques d'appareil GM ou XG, qui apparaissent au début de la liste.
Lorsque vous sélectionnez une de ces options, un dialogue de nom apparaîtra. Entrez alors un nom pour votre instrument, puis cliquez sur OK.
À présent, votre appareil apparaît dans la liste des Appareils Installés, à gauche.
3. Assurez-vous que le nouvel appareil est sélectionné dans la liste, puis déroulez le menu local Sortie.
4. Sélectionnez la sortie MIDI connectée à votre appareil.
5. Cliquez sur le bouton Ouvrir Périphérique.
Une nouvelle fenêtre s'ouvrira pour le périphérique sélectionné, affichant une structure de réseau à gauche. Le périphérique concerné figure en haut de cette structure et en dessous figurent les canaux MIDI utilisés par ce périphérique.

6. Sélectionnez les banques de patch dans le menu local situé en haut de la fenêtre.

La liste des banques de Patch située dans la partie gauche de la fenêtre indique la structure des sons de l'appareil. Il peut s'agir d'une simple liste de sons, mais le plus souvent cette structure prend la forme d'une ou plusieurs séries de banques ou de groupes contenant les sons (un peu comme une structure de dossier sur un disque dur).

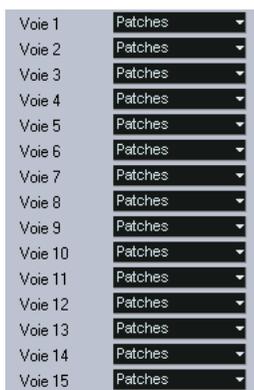


- Pour renommer un appareil dans la liste des appareils installés, il suffit de double-cliquer sur son nom puis d'entrer le nouveau nom. C'est pratique si vous disposez de plusieurs appareils d'un même modèle et que vous désirez les distinguer par le nom plutôt que par un numéro.
- Pour supprimer un appareil dans la liste des appareils installés, sélectionnez-le puis cliquez sur "Enlever Appareil".

À propos des banques de sons

Selon l'appareil sélectionné, vous remarquerez que la liste des sons se divise en deux banques principales ou davantage. Elles peuvent porter le nom de Patches, Performances, Drums etc. Pourquoi prévoir plusieurs banques de sons ? Parce que selon les "types" de sons, la gestion des instruments est différente. Par exemple, alors que les "patches" sont typiquement des programmes "normaux" qu'on joue un à la fois, les "performances" peuvent consister en combinaisons de sons, qu'on peut séparer sur deux parties du clavier (split), superposer ou encore utiliser pour une lecture multitimbrale.

Dans le cas d'appareils possédant plusieurs banques, vous trouverez une option supplémentaire, repéré Assignat. Banque. La sélectionner ouvre un dialogue dans lequel vous pouvez spécifier, pour chaque canal MIDI, quelle banque il doit utiliser.



La sélection effectuée ici détermine quelle banque apparaît lorsque vous sélectionnez, pour cet appareil, des programmes par leur nom dans la liste de pistes ou dans l'Inspecteur (voir ci-après). Par exemple, de nombreux instruments utilisent le canal MIDI n°10 comme canal exclusif pour la batterie – dans ce cas, vous voudrez attribuer dans cette liste la banque nommée "Drums" (ou "Rhythm Set", "Percussion", etc.) au canal 10. Vous pourrez alors choisir parmi différents kits de batterie dans la liste des pistes ou l'Inspecteur.

Sélectionner un son pour un appareil installé

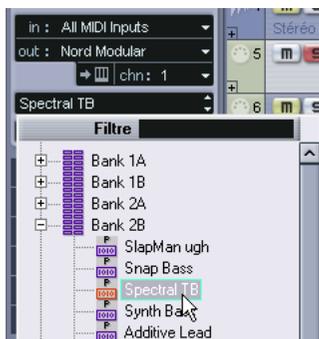
Si, à ce point, vous retournez à la fenêtre Projet, vous remarquerez que l'appareil installé est venu s'ajouter dans les menus de sortie MIDI (dans la liste des pistes et dans l'Inspecteur). Vous pouvez à présent sélectionner les sons par leur nom, en procédant de la façon suivante :

1. Déroulez le menu local de sortie (dans la liste des pistes ou dans l'Inspecteur) pour une piste dont vous désirez jouer les données par l'intermédiaire de l'appareil installé, et sélectionnez l'appareil.

Les données de la piste sont alors dirigées vers la sortie MIDI spécifiée pour l'appareil dans le Manageur des Appareils MIDI. Les champs de banque et de programme dans la liste des pistes sont alors remplacés par un simple champ de programme qui affiche "Éteint".

2. Cliquez sur le champ de programme : un menu local apparaît alors, faisant apparaître la liste hiérarchique de tous les sons présents dans l'appareil.

La liste est similaire à celle apparaissant dans le Manageur des Appareils MIDI. Vous pouvez, si nécessaire, la faire défiler vers le bas et/ou vers le haut, cliquer sur les symboles plus/moins pour montrer ou cacher des sous-groupes, etc.



3. Pour sélectionner un son dans la liste, cliquez dessus.

Le message MIDI approprié est alors envoyé à l'appareil. Vous pouvez également faire défiler vers le haut ou vers le bas la sélection du son, comme pour n'importe quelle valeur.

Renommer des sons dans un appareil

La liste des sons des appareils pré-configurés est basée sur celle des pré-réglages d'usine – autrement dit, les sons livrés avec l'appareil quand vous l'avez acheté. Si vous avez remplacé certains de ces pré-réglages d'usine par vos propres sons, il faut modifier la liste de façon à ce que les noms de sons y apparaissant correspondent à ceux effectivement présents dans votre appareil :

1. Dans le **Manageur des Appareils MIDI**, sélectionnez l'appareil dans la liste des appareils installés.
 2. Cliquez sur le bouton **Ouvrir Périphérique**.
Assurez vous que l'option "Banques de Patch" est sélectionnée dans le menu local en haut de la fenêtre.
 3. **Cochez la case Activer l'Édition**.
Lorsque cette case n'est pas cochée (son état par défaut), il est impossible de modifier les appareils pré-configurés.
 4. À l'aide de l'affichage des banques de sons, repérez et sélectionnez le son que vous désirez renommer.
Sur de nombreux instruments, les sons modifiables par l'utilisateur sont groupés dans un groupe ou une banque distinct(e).
 5. Pour modifier le nom du son, il suffit de cliquer sur le son sélectionné dans la liste des banques de sons.
 6. Entrez le nouveau nom puis cliquez sur **OK**.
 7. Renommez ainsi les sons de votre choix, puis n'oubliez pas de désactiver la case **Activer l'Édition** (afin d'éviter toute modification accidentelle des noms de l'appareil).
- **Rien ne vous empêche d'effectuer des modifications plus profondes à la structure des sons dans un appareil (ajout/suppression de sons, de groupes ou de banques).**
Cette possibilité est très utile si par exemple vous désirez augmenter les possibilités de votre appareil MIDI en lui ajoutant des supports de stockage externes tels qu'une carte RAM par exemple. Les fonctions d'édition disponibles sont décrites dans le paragraphe suivant.

Définir un nouvel appareil MIDI

Cette section décrit comment définir un nouvel appareil MIDI.

Si votre appareil MIDI ne figure pas dans la liste des appareils préconfigurés (et qu'il ne s'agit pas d'un appareil "générique" GM ou XG), il faut entrer sa définition à la main si vous désirez pouvoir sélectionner ses sons par leur nom.

1. Dans le **Manageur des Appareils MIDI**, cliquez sur **Installer Appareil**. Le dialogue **Ajouter Appareil MIDI** apparaît alors.
2. Sélectionnez **"Définir Nouveau..."** puis cliquez sur **OK**. Le dialogue **"Définir nouvel appareil MIDI"** apparaît. Voir [page 170](#) pour une description détaillée de toutes les options disponibles dans cette liste.
3. Activez les canaux MIDI que vous désirez voir l'appareil utiliser dans la liste **Voies Identiques**".
Autrement, l'appareil recevra les messages de Program Change depuis n'importe quel canal MIDI. Les modes des canaux, Identique et Séparé, sont décrits à la [page 170](#).
4. Entrez le nom de l'appareil en haut du dialogue, cliquez sur **[Entrée]** puis sur **OK**.
L'appareil apparaît dans la liste des Appareils Installés.
5. Sélectionnez l'appareil dans la liste puis cliquez sur le bouton **Ouvrir Périphérique**.
La structure de nœud de l'appareil apparaît alors.
6. Sélectionnez **Banques de Patch** dans le menu local en haut de la fenêtre.
Comme vous pouvez le constater, la liste est actuellement vide.
7. Vérifiez que la case à cocher **Activer l'Édition** est activée.
Vous pouvez à présent utiliser les fonctions du menu local **Commandes**, à gauche, pour organiser la structure du patch du nouvel appareil.

Une structure de son se compose des éléments suivants :

- Les Banques constituent les principales catégories de sons – typiquement des sons (patches), des performances ou des batteries, comme décrit ci dessus.
- Chaque banque peut contenir n'importe quel nombre de groupes, représentés dans la liste par des dossiers.
- Les sons, performances ou kits de batterie sont représentés par des préreglages dans la liste.

Le menu local Commandes propose les options suivantes :

Créer Banque

Crée une nouvelle banque au niveau hiérarchique le plus haut de la liste des banques de sons. Pour la renommer, il suffit de cliquer dessus puis d'entrer un nouveau nom.

Nouveau Dossier

Cette option crée un nouveau sous-dossier dans la banque ou le dossier sélectionné(e). Ce dossier peut correspondre à un groupe de sons dans l'appareil MIDI, ou tout simplement servir à organiser les sons selon votre convenance. Lorsque vous sélectionnez cet élément, un dialogue de type nom apparaît, afin de vous permettre d'attribuer un nom au dossier. Vous pouvez également le renommer après coup, en cliquant dessus dans la liste puis en entrant le nouveau nom.

Nouveau préréglage

Ajoute un nouveau préréglage dans la banque ou le dossier choisi.



Pour renommer le préréglage, il suffit de cliquer dessus et d'entrer le nouveau nom.

Lorsque le préréglage est sélectionné, ses événements MIDI correspondants (changement de programme, sélection de banque, etc.) apparaissent dans l'affichage des événements, à droite. Le réglage par défaut pour un nouveau préréglage est Program Change 0 – pour modifier cette valeur, procédez comme suit :

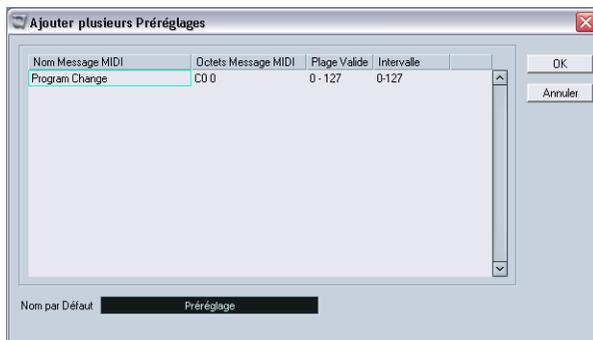
Pour savoir comment utiliser les événements MIDI pour sélectionner des sons dans l'appareil MIDI, reportez-vous à sa documentation.

- Pour changer la valeur de Program Change associée à la sélection du son, modifiez le nombre apparaissant dans la colonne Valeur se rapportant à l'événement de Program Change.
- Pour ajouter un autre événement MIDI (par exemple, de sélection de banque), cliquez immédiatement sous le dernier événement apparaissant dans la liste, et sélectionnez un nouvel événement dans le menu local qui apparaît alors.
Après avoir ajouté ce nouvel événement, il faut entrer sa valeur dans la colonne Valeur, comme pour le changement de programme.
- Pour remplacer un événement, cliquez dessus puis sélectionnez un autre événement depuis le menu local.
Par exemple, un appareil MIDI peut exiger qu'on lui envoie d'abord un message de sélection de banque, suivi par un message de changement de programme : dans ce cas, il faut remplacer le message de changement de programme par défaut par un message de sélection de banque, puis ajouter un nouveau changement de programme ensuite.
- Pour supprimer un événement, sélectionnez-le puis appuyez sur [Suppr] ou [Arrière].

Selon les appareils, les procédés de sélection de banque diffèrent. Lorsque vous insérez un événement de changement de banque, reportez-vous à la documentation de l'appareil afin de déterminer s'il faut choisir le mode "CC: BankSelect MSB", "Bank Select 14 Bit", "Bank Select 14 Bit MSB-LSB Swapped" ou peut-être même une autre solution.

Ajouter plusieurs préréglages

Choisir cette option ouvre un dialogue permettant de déterminer une série de préréglages à ajouter à la banque ou au dossier sélectionné.



Procédez comme ceci :

1. Ajoutez les types d'événements nécessaires pour sélectionner un son dans l'appareil MIDI.

Pour cela, il suffit de procéder comme pour éditer les paramètres d'un événement isolé : cliquer dans l'affichage de l'événement fait apparaître un menu local, dans lequel vous pouvez sélectionner un type d'événement.

2. Dans la colonne Intervalle, entrez soit une valeur fixe, soit une fourchette de valeurs pour chaque type d'événement dans la liste.

Quelques explications sont ici nécessaires :

Si vous spécifiez une seule valeur dans la colonne Intervalle (par exemple 3, 15 ou 127), tous les préréglages ajoutés verront l'événement du type correspondant adopter la même valeur.

Si vous spécifiez, à la place, une fourchette de valeurs (valeur de début et valeur de fin, séparées par un tiret, par exemple 0-63), le premier préréglage ajouté aura l'événement réglé sur la première valeur, la valeur suivante sera incrémentée de un et ainsi de suite, jusqu'à la dernière valeur incluse.

- **Le nombre de préréglages ajoutés dépend du réglage de l'Intervalle.**

Nom Message MIDI	Octets Message MIDI	Plage Valide	Intervalle
Program Change	C0 0	0 - 127	0-7
CC: BankSelect MSB	B0 0 0	0 - 127	2

Cet exemple générera huit préréglages, chacun avec un événement de sélection de banque réglé à 2, mais avec des événements de changement de programme différents (de 0 à 7).

3. Spécifiez un nom par défaut sous l'affichage des événements.
Les événements ajoutés porteront ce nom, suivi par un nombre. Vous pourrez renommer ultérieurement, à la main, les préréglages dans la liste des banques de sons.
4. Cliquez sur OK.
Un certain nombre de nouveaux préréglages sont alors ajoutés dans la banque ou le dossier sélectionné, en tenant compte de vos réglages.

Autres fonctions d'édition

- Pour déplacer des préréglages entre banques et dossiers, il suffit de les faire glisser dans la liste des banques de sons.
- Pour supprimer une banque, un dossier ou un préréglage, il suffit de le sélectionner dans la liste des banques de sons puis d'appuyer sur la touche [Retour arrière].
- Si vous spécifiez plus qu'une banque, l'option d'Assignation aux Banques apparaîtra dans le menu local en haut de la fenêtre. Il sert à assigner les banques aux différents canaux MIDI (voir [page 163](#)).

Le dialogue Créer Nouvel Appareil MIDI

Lorsque vous sélectionnez "Définir Nouveau..." dans le dialogue Ajouter Appareil MIDI, le dialogue Créer Nouvel Appareil MIDI s'ouvre.

- **Le dialogue offre les éléments suivants :**



Élément	Description
Voies identiques/ séparées	Sert à spécifier quels canaux MIDI vous désirez que votre appareil MIDI utilise. Les canaux identiques utilisent les mêmes valeurs de canal et de paramètres, tandis que les canaux séparés sont "exclusifs". Prenons l'exemple d'un appareil GM/XG – dans ce cas, les canaux sont tous identiques, à l'exception du canal 10, toujours réservé à la batterie.
Réglages de Voie	Spécifient quels messages seront reconnus par l'appareil MIDI (pour chaque canal Identique).
Type de préréglage	Les préréglages références contiennent le nom de patch et un message MIDI correspondant (typiquement : changement de programme/sélection de banque). Les snapshots contiennent également un nom de patch, mais, en plus, les valeurs de tous les paramètres, qui sont rétablies dès rappel d'un tel préréglage de programme.
Réglages Globaux Paramètres SysEx	Cochez cette case si vous souhaitez que l'appareil utilise des messages Système Exclusif.
Réglages Globaux Impression écran	Spécifie si l'appareil est compatible avec les snapshots globaux, qui mémorisent tous les paramètres d'un appareil.

À propos des panneaux d'appareil



Les pages suivantes sont consacrées à la description de l'utilisation des panneaux d'appareils MIDI et aux puissantes fonctions d'édition de panneau d'appareil MIDI que met à votre disposition le Manager d'Appareils MIDI.

Concept de base

Les fonctions d'édition de panneau d'appareil du Manageur d'Appareils MIDI peuvent être considérées comme une application séparée, une entité distincte dans Nuendo. Elles permettent de construire des cartes d'appareils complètes, comprenant tous les paramètres contrôlables depuis Nuendo. Pour construire des cartes d'appareils plus complexes, il faut posséder une certaine familiarité avec la programmation de messages SysEx (voir [page 210](#)). Mais vous pouvez également créer des panneaux plus simples, en assignant des messages MIDI de type Control Change afin de contrôler des objets, ce qui ne nécessite aucun talent de programmeur.

Bien que ces puissantes fonctions d'édition soient à votre disposition si vous en avez besoin, il n'est pas obligatoire de les employer pour utiliser des appareils MIDI.

Les utilisateurs de Cubase se rappellent peut-être la Console MIDI, qui permettait de créer des configurations de contrôle similaires, appelées Mixer Maps. À l'époque, des développeurs d'autres marques avaient créé des Mixer Maps pour des centaines d'appareils MIDI alors répandus.

Mais ce concept a été poussé plus loin, et offre une intégration plus poussée et plus intuitive des fonctions de contrôle du programme.

Présentation

Panneaux d'appareils dans le programme

Dans cette section, nous allons examiner un panneau d'appareil MIDI préconfiguré, afin d'illustrer son utilisation dans Nuendo. Le logiciel est livré avec quelques configurations d'appareils, complètes avec les panneaux.

- Sur PC, ceux-ci se trouvent dans le dossier "Device Maps" dans le dossier de l'application.
- Sur Mac, ils se trouvent à l'emplacement suivant :
(Volume de démarrage) /Bibliothèque/Application Support/Steinberg/
Nuendo 3/Device Maps.

Ouverture d'une configuration d'appareil

Pour ouvrir une configuration d'appareil MIDI, procédez comme suit :

1. Ouvrez le Manager d'appareil MIDI depuis le menu Périphériques.
2. Cliquez sur le bouton "Importer Configuration".

Un sélecteur de fichier s'ouvre dans lequel vous pouvez sélectionner des fichiers XML (format utilisé pour les configurations d'appareils) à importer en naviguant dans le dossier Device Maps (voir ci-dessus).

3. Lorsque vous sélectionnez un fichier XML de configuration d'appareil puis cliquez sur Ouvrir, le dialogue Importer Appareils MIDI apparaît. Il vous permet de sélectionner l'appareil à importer.

Un fichier de configuration d'appareil peut contenir un ou plusieurs appareils MIDI.



4. Lorsque vous sélectionnez un appareil puis cliquez sur OK, l'appareil vient s'ajouter à la liste des appareils installés dans le Manageur d'Appareils MIDI. Sélectionnez la sortie MIDI désirée depuis le menu local Sortie, sélectionnez l'appareil dans la liste puis cliquez sur "Ouvrir Périphérique".

Le panneau de contrôle de l'appareil s'ouvre dans une fenêtre séparée. Le bouton Edition ("e") en haut ouvre la fenêtre principale d'édition du panneau, voir [page 185](#).



Ce panneau de contrôle d'appareil représente un synthétiseur Access Virus.

5. Fermez le panneau de l'appareil, puis revenez dans la fenêtre de Projet.

- Sélectionnez l'appareil depuis le menu local "Sortie" d'une piste MIDI. Notez que pour certains appareils, vous devrez régler le canal MIDI sur "TOUS". À présent, vous pouvez ouvrir le panneau Appareil en cliquant sur le bouton Ouvrir Périphérique dans l'Inspecteur ou dans la voie de la piste correspondante dans la Console de Voies.

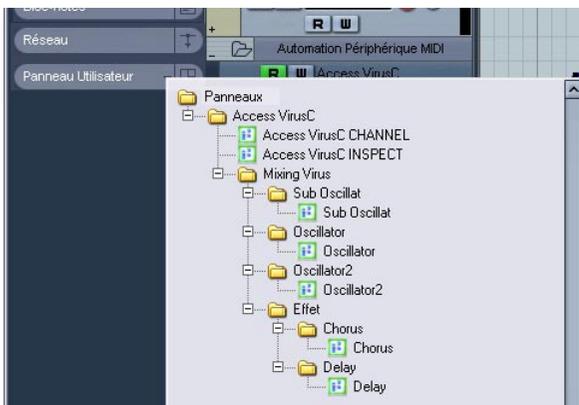


- Notez qu'un [Ctrl]/[Commande]-clic sur le bouton Ouvrir Périphérique permet d'ouvrir un sous-panneau via le menu local du navigateur de panneau.

Afficher les panneaux dans l'Inspecteur

- Dans l'Inspecteur, ouvrez l'onglet Panneau Utilisateur, puis cliquez sur la flèche.

Un dossier "Panneaux" apparaît, avec l'appareil sélectionné dans une structure de nœud en dessous. Si vous ouvrez tous les dossiers, vous pouvez sélectionner n'importe quel panneau séparé depuis l'appareil "entrant" dans l'espace du Panneau Utilisateur.



- Sélectionnez un panneau en double-cliquant dessus dans la liste. Le panneau s'ouvre dans l'Inspecteur.



Montrer les panneaux dans la Console

1. Ouvrez la Console, et vérifiez que la visualisation étendue est activée pour les voies.
2. Ouvrez le menu local Options de Visualisation pour le canal MIDI utilisé par l'appareil, puis sélectionnez "Panneau Utilisateur".



3. Cliquez sur l'icône qui apparaît dans la section étendue de la voie.
Le dossier Panneaux est visualisé comme dans l'Inspecteur, mais les panneaux disponibles sont différents. Comme dans l'Inspecteur, le panneau doit "rentrer" dans l'espace disponible pour pouvoir être sélectionné.
4. Double-cliquez pour sélectionner un panneau.
Le panneau apparaît à présent dans la section étendue de la voie.



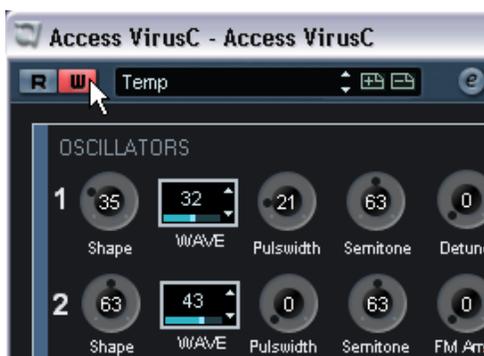
Automatisation des paramètres de l'appareil

L'automatisation fonctionne exactement comme pour les pistes audio et MIDI normales.

1. Ouvrez le panneau de contrôle de l'appareil en cliquant sur le bouton "Ouvrir Périphérique" dans l'Inspecteur.



2. Activez l'écriture de l'automatisation (W) sur le panneau de l'appareil.



3. Si vous revenez à présent dans la fenêtre du Projet, vous trouverez une piste Automatisation d'Appareil MIDI dans la liste des pistes. Si vous cliquez dans le champ de nom, tous les paramètres de l'appareil sont visualisés, et peuvent être sélectionnés en automatisation. Pour entrer des données d'automatisation, vous pouvez soit agir sur les potentiomètres et les curseurs sur le panneau lui-même, soit dessiner des courbes dans la piste d'automatisation, pour un paramètre sélectionné.



Les principales fenêtres d'édition

Pour éditer les panneaux d'appareils, il faut passer par deux fenêtres : Appareil et Edition de Panneau. Dans cette section, nous allons décrire les principales régions de travail de ces fenêtres d'édition, et à quoi elles servent.

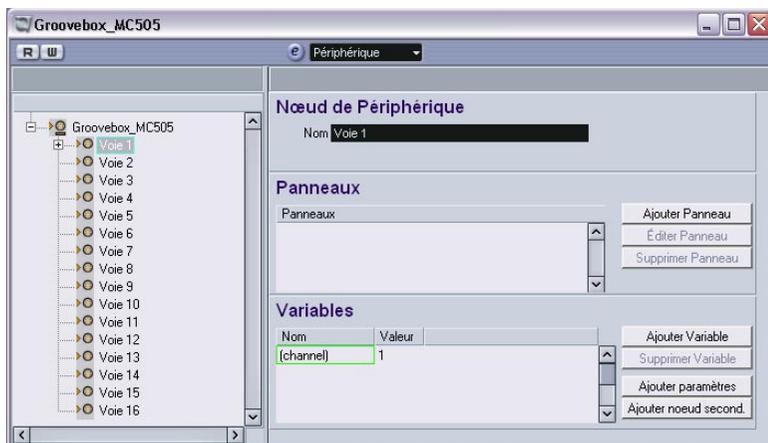
La fenêtre Appareil

1. Sélectionnez un appareil dans la liste des Appareils Installés, dans le dialogue du Manageur des Appareils MIDI, puis cliquez sur Ouvrir Périphérique.

La fenêtre d'Appareil s'ouvre, avec une structure de nœuds dans la moitié gauche de la fenêtre. Dans cet exemple, le nœud du haut représente l'appareil, et les nœuds secondaires, les canaux MIDI utilisés par l'appareil.

2. Cliquez sur un nœud.

À présent, trois régions apparaissent dans la fenêtre principale : Nœud de Périphérique, Panneaux et Variables.



La fenêtre d'Appareil.

Structure d'appareil

Sur la gauche se trouve une vue hiérarchique de la structure de l'appareil, qui peut consister en nœuds, nœuds secondaires et paramètres. Par défaut, la structure d'un appareil nouvellement créé (ou d'un appareil auquel vous n'avez pas encore ajouté de panneau) sera soit basée sur les canaux MIDI que vous avez activés dans le dialogue Créer Nouvel Appareil (voir [page 170](#)), ou, comme dans ce cas, un des appareils présélectionnés, qui possèdent tous la même structure (les 16 canaux MIDI y sont tous activés).

Nœud de Périphérique

Indique le nom du nœud sélectionné. Vous pouvez renommer certains nœuds, voire tous : par exemple, si l'appareil est un synthétiseur compatible General MIDI, il est intéressant de renommer le canal 10, pour l'appeler Batterie ou Drums par exemple.

Panneaux

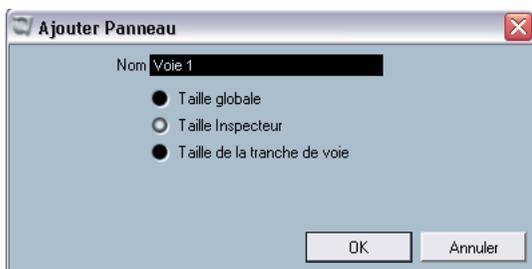
Dans la zone Panneaux de la fenêtre, apparaît une liste de panneaux assignés au nœud sélectionné (pour l'instant, aucun panneau n'est assigné).

- Le bouton "Ajouter Panneau" ouvre le dialogue Ajouter Panneau, voir [page 184](#).
- Si vous avez sélectionné un panneau existant dans la région Panneaux de la fenêtre, le bouton "Modifier Panneau" ouvre le panneau pour édition dans la fenêtre Édition de Panneau, voir [page 185](#).

Variables

- Le bouton “Ajouter Variables” vous permet de définir des variables. Les variables sont utiles lorsque vous travaillez avec plusieurs instances d'un même panneau. Exemple typique : vous disposez d'un synthétiseur multitimbral 16 parties, dont chaque partie est identique en termes de fonctionnalités et de paramètres – ce qui les distingue est simplement le numéro de canal MIDI. Il suffit alors de créer plusieurs nœuds secondaires où la variable prend le nom de “part”, avec un éventail de valeurs comprises entre 1 et 16. De la sorte, vous pouvez répéter les mêmes objets et paramètres sur toutes les parties.
- Le bouton “Ajouter Paramètres” ouvre le dialogue “Ajouter Paramètre”, qui permet de définir les paramètres qui seront utilisés dans le panneau. Un paramètre définit comment modifier les réglages de l'appareil connecté, quelles sont les valeurs autorisées et quel est le statut en cours du paramètre. Les paramètres sont assignés à des objets (voir [page 187](#)), autrement dit des potentiomètres, des faders, des commutateurs ou des champs de valeur sur un panneau.
- Le bouton “Ajouter Nœuds secondaires” permet de créer des nœuds subsidiaires. Cette possibilité est utile si vous désirez créer plusieurs panneaux pour un même nœud. Lorsque vous construisez un panneau d'appareil, il peut être souhaitable de le diviser en plusieurs parties, ou “sous-panneaux” – par exemple un pour la section Enveloppe, un autre pour la section Filtre, etc. En créant toutes les sections du panneau sur des nœuds secondaires séparés, vous pouvez faire apparaître les différentes sections dans l'Inspecteur ou dans la voie. À partir de ces sous-panneaux, rien ne vous empêche de construire plus tard un grand panneau principal.

Le dialogue Ajouter Panneau

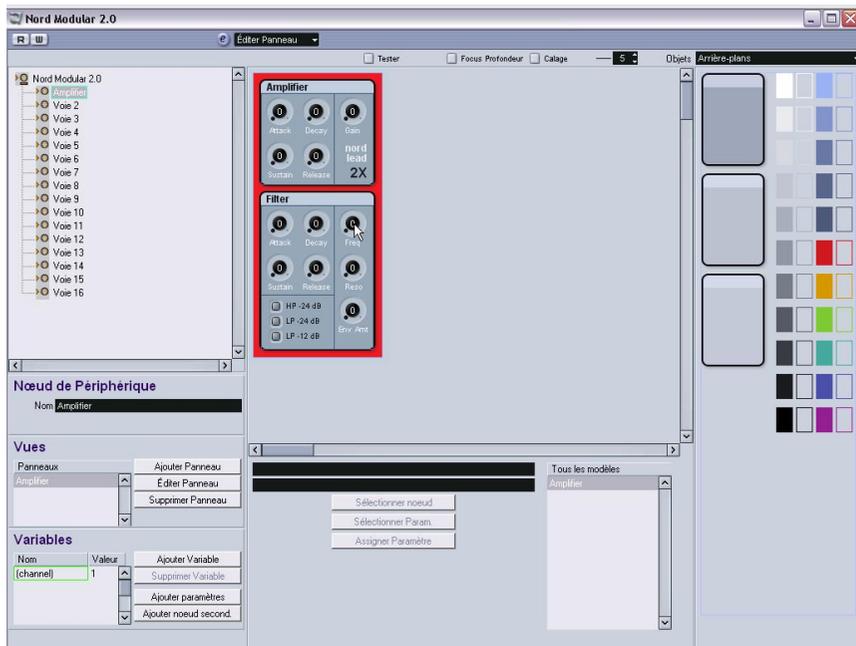


Cliquer sur le bouton “Ajouter Panneau” dans la fenêtre Appareil ouvre un dialogue permettant de sélectionner la taille du nouveau panneau et d’entrer son nom. Vous pouvez choisir parmi trois tailles par défaut :

- **Taille Globale (352x352 pixels, par défaut).**
C’est la plus grande visualisation, à utiliser dans une fenêtre Panneau séparée. Ces dimensions sont personnalisables, car on a souvent besoin de plus de 352 sur 352 pixels pour faire tenir tous les contrôles d’un instrument sur un seul écran.
- **Taille de l’Inspecteur (157x342 pixels).**
Dimensions standard pour pouvoir utiliser un Panneau dans l’Inspecteur.
- **Taille de la Tranche de Voie (84x322 pixels).**
Dimensions standard pour pouvoir utiliser un Panneau dans une voie de console.

La fenêtre d'édition de panneau

Après avoir sélectionné un nom et les dimensions du panneau dans le dialogue Ajouter Panneau, cliquez sur OK pour ouvrir le dialogue Édition de Panneau. Lorsque vous avez ajouté un panneau, vous pouvez passer d'une fenêtre d'édition à une autre (Périphérique/Éditer Panneau/Banques de Patch) en utilisant le menu local situé en haut de la fenêtre, pour un appareil ouvert.



La fenêtre Édition de Panneau contient les sections suivantes :

Structure de l'appareil (en haut à gauche)

Voici "l'arborescence" de l'appareil, qui permet de naviguer dans la structure, les nœuds, les nœuds secondaires et les paramètres. Elle est identique à celle apparaissant dans la fenêtre Appareils.

Zone d'édition (au milieu, en haut)

C'est "l'étage" où vous construisez le panneau à partir de divers objets le composant. Au-dessus de la région d'édition se trouvent les paramètres du Panneau d'Édition, qui affectent les opérations que vous effectuez dans la région d'édition.

Zone des objets (à droite)

Cette partie contient des objets prédéfinis que vous pouvez glisser/déposer dans la région d'édition. En haut de cette région, se trouve un menu local permettant de sélectionner des catégories d'objets : arrière-plans, faders, potentiomètres, entrée des données, commutateurs et étiquettes, voir [page 187](#).

Propriétés des options de l'Appareil (en bas à gauche)

Cette zone contient toutes les données et options s'appliquant au nœud, sous-nœud ou paramètre en cours de sélection.

- Si vous avez sélectionné un nœud ou un sous-nœud dans la structure de l'appareil, vous pouvez le renommer et ajouter/supprimer des paramètres, des variables et des nœuds secondaires.
- Si vous avez sélectionné un paramètre dans la structure de l'appareil, vous pouvez modifier son nom, sa valeur et le type de transmission (messages de contrôleur ou de type SysEx).

En haut, vous pouvez visualiser et modifier le nom du nœud. Dans la région des vues, apparaît la liste des panneaux assignés au nœud en cours de sélection. En utilisant les boutons situés à droite de la liste, vous pouvez ajouter un nouveau panneau (vierge) à un nœud, et modifier ou supprimer un panneau existant. Pour atteindre un panneau ou sous-panneau en particulier, il faut sélectionner un nœud dans la région de la structure de l'appareil, puis sélectionner le panneau désiré dans la région de fenêtre Vues. Si vous cliquez sur le bouton Éditer Panneau, le panneau s'ouvrira dans la région d'édition.

- Il est également possible de faire glisser le panneau d'un sous-nœud depuis la zone des "Vues" vers le panneau d'un nœud parent.

Assignment commande/paramètre (en bas au centre)

Cette section permet d'assigner une commande à un paramètre. Une fois que vous avez ajouté un objet de contrôle (potentiomètre, champ de valeur, fader ou commutateur), vous pouvez soit modifier directement ses options de paramètres, soit – si vous avez déjà défini les paramètres – assigner n'importe lequel de ces paramètres à votre nouvelle commande, en sélectionnant d'abord la télécommande, puis le paramètre désiré dans la région de la structure de l'Appareil, puis en cliquant sur le bouton Assigner Paramètre.

Liste de tous les modèles (en bas à droite)

Au fur et à mesure de leur création, les panneaux viennent s'ajouter à la liste Tous les Modèles.

- Vous pouvez passer d'un modèle à un autre, copier les objets dont vous avez besoin, revenir au panneau que vous êtes en train d'éditer et coller les objets dans ce panneau.

Les objets disponibles

Le menu local Objets, situé en haut à droite, permet de choisir entre différentes catégories d'objets. Les faders, les potentiomètres, les champs de valeur et les commutateurs sont des objets de contrôle : autrement dit, il convient de leur définir une assignation de paramètre lorsque vous les insérez dans la zone d'édition, tandis que les étiquettes et les arrière-plans ne sont que des éléments graphiques. Voici les différentes catégories d'objets :

Catégorie d'objet	Description
Arrière-plans	Vous pouvez sélectionner ici diverses couleurs pour les fonds et les bordures.
Faders	Il existe quatre types de faders/ curseurs verticaux ou horizontaux, chacun offrant trois options : de base, avec champ de titre et avec champ de titre et valeurs minimales/maximales.
Potentiomètres	Différents types de potentiomètres sont disponibles, avec et sans champs de titre et valeurs minimales/maximales.

Catégorie d'objet	Description
Champs de Valeur	Différents types de champs de valeur sont disponibles. On distingue ceux permettant de taper directement les valeurs désirées de ceux utilisant des flèches vers le haut/vers le bas ou des curseurs (voire les deux) pour déterminer les valeurs.
Commutateurs	Les commutateurs ne peuvent envoyer que deux valeurs. Il en existe trois types de base : on/off, fugitif et impulsion. Les commutateurs fugitifs ne changent d'état que tant que vous appuyez sur la touche, et reviennent à l'état antérieur dès que vous les relâchez. Les commutateurs de type impulsion activent une commande – par exemple, rétablir une valeur par défaut.
Étiquettes	Étiquettes de différentes dimensions et de styles variés.

Opérations dans la fenêtre Édition de Panneau

Les pages suivantes décrivent les opérations de base dans la fenêtre Édition de Panneau. Pour une description plus “concrète” de la façon de créer des panneaux, reportez-vous à la [page 195](#).

Créer un panneau

1. Commencez soit par créer un nouvel appareil MIDI (voir [page 166](#)), soit par sélectionner un appareil présélectionné, via le dialogue Ajouter Appareil MIDI – voir [page 182](#).
2. Dans le dialogue Manageur d'Appareils MIDI, sélectionnez l'appareil dans la liste des appareils installés, puis cliquez sur le bouton “Ouvrir Périphérique”.

La fenêtre Appareils s'ouvre alors, la structure de l'appareil apparaissant à gauche.

3. Sélectionnez le nœud, sous-nœud ou paramètre auquel vous désirez ajouter un panneau.
4. Cliquez sur le bouton Ajouter Panneau, et sélectionnez un nom et les dimensions pour le panneau, voir [page 184](#).

La fenêtre Édition de Panneau s'ouvre alors.

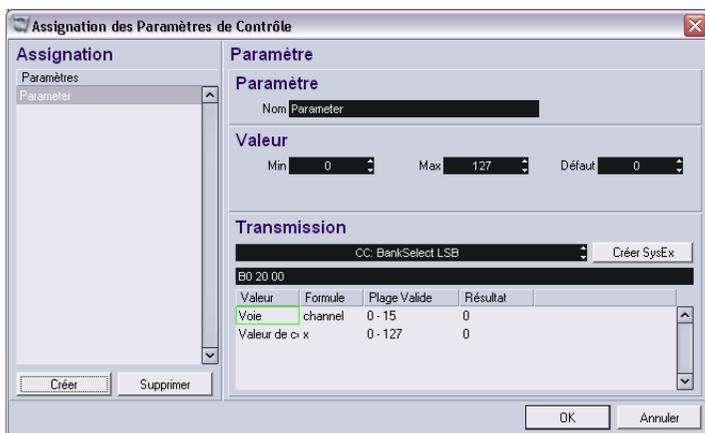
Une fois que vous aurez créé un nouveau panneau, vous verrez un rectangle bleu clair qui définit les dimensions du Panneau. Si vous cliquez sur ce rectangle, des poignées de changement de taille apparaissent. Vous pouvez alors personnaliser la taille du Panneau.

- **Si vous créez un panneau spécifique pour l'Inspecteur ou une voie, mieux vaut ne pas modifier les dimensions d'origine du panneau.**

Ajouter des objets et assigner des paramètres

Pour construire un panneau, il faut faire glisser des objets depuis la région Objets, du côté droit de la fenêtre, dans le rectangle de la région d'édition.

Lorsque vous ajoutez des objets graphiques (arrière-plans et étiquettes), ceux-ci viennent simplement s'ajouter à la région d'édition ; en revanche, lorsque vous ajoutez des objets de contrôle (commutateurs, faders etc.), le dialogue d'Assignment de Paramètre de Contrôle apparaît :



Ce dialogue permet de créer et de définir un nom pour le paramètre, de définir une étendue de valeurs et un message de transmission (voir ci-dessous). Une fois les paramètres configurés à votre convenance, cliquez sur OK pour refermer le dialogue.

Valeur du paramètre

Les champs "Min" et "Max" permettent de définir l'éventail des valeurs du paramètre. La valeur par défaut détermine la valeur en vigueur lors de l'ouverture de l'appareil.

Transmission

Voici comment définir l'assignation des paramètres. Cliquer dans le champ de valeur ouvre un menu local permettant de sélectionner soit "Channel Messages" – autrement dit, des messages de contrôleurs (Control Change) MIDI, soit des messages de type SysEx.

Si vous souhaitez créer des messages de type SysEx personnalisés, cliquez sur le bouton "Créer Sysex" pour ouvrir le dialogue correspondant.

Pour plus d'informations concernant les messages SysEx et leur édition, voir [page 210](#) et le chapitre "Travailler avec les messages de Système Exclusif".

Gestion des objets

Sélectionner des objets

Pour sélectionner un objet spécifique, il suffit de cliquer dessus.

- Pour sélectionner plusieurs objets, appuyez sur [Majuscule], puis cliquez successivement sur chaque objet.
- Vous pouvez également cliquer dans une région vide et dessiner un rectangle de sélection autour d'un ou plusieurs objets, afin de les sélectionner.

Déplacer des objets

Pour déplacer un objet, il suffit de cliquer dessus, de le faire glisser en maintenant enfoncé le bouton de la souris, puis de le déposer à l'emplacement désiré.

- Vous pouvez également utiliser les touches curseur afin de déplacer l'objet sélectionné d'un pixel, horizontalement ou verticalement.
- Si vous maintenez enfoncée la touche [Majuscule], les touches curseur déplaceront l'objet par sauts de 10 pixels.

Utiliser les fonctions Copier/Couper/Coller

Pour couper, copier et coller les objets sélectionnés, il suffit d'utiliser les raccourcis clavier standard ([Ctrl]/[Commande]+[X], [Ctrl]/[Commande]+[C], [Ctrl]/[Commande]+[V]) ou les options de menu correspondantes du menu Édition.

Supprimer des objets

Sélectionnez l'objet (ou les objets) de votre choix, puis appuyez sur [Retour arrière] ou [Supprimer] ou sélectionnez "Supprimer" depuis le menu contextuel.

Redimensionner des objets

Cliquer sur n'importe quel objet fait apparaître ses poignées de changement de taille. Pour redimensionner un objet, il suffit de cliquer dessus puis de déplacer ses poignées.

Faire passer un objet du premier à l'arrière plan

Sélectionnez un objet puis faites un clic droit/[Ctrl]-clic pour faire apparaître le menu contextuel.

- Choisissez "Vers l'avant" pour faire apparaître l'objet sélectionné au-dessus de tous les autres.
- Choisissez "À l'arrière-plan" pour placer l'objet sélectionné derrière tous les autres objets.

Édition de texte

Double-cliquez sur n'importe quel texte (objet texte ou label d'un objet de contrôle), puis entrez le texte désiré.

Aligner des objets horizontalement/verticalement

Sélectionnez plusieurs objets, puis faites un clic droit/[Ctrl]-clic pour faire apparaître le menu contextuel.

- Pour l'alignement horizontal, vous pouvez choisir gauche, centre et droit.
- Pour l'alignement vertical, vous pouvez choisir haut, milieu et bas.

Espacer des objets de manière régulière

Sélectionnez plusieurs objets, puis ouvrez le menu contextuel. Sélectionnez "Espace réparti horizontalement" ou "Espace réparti verticalement" pour disposer les objets dans une rangée ou une colonne avec des distances identiques entre eux.

Attribuer une taille identique aux objets

Sélectionnez plusieurs objets, puis redimensionnez l'un d'entre eux. Tous les objets sélectionnés seront redimensionnés conformément à l'objet source.

Importer Bitmap

Vous pouvez également utiliser des fichiers d'image de type bitmap comme arrière-plan. Ouvrez le menu contextuel puis sélectionnez "Importer Bitmap...". Vous pouvez importer des fichiers graphiques aux formats suivants : PNG (Portable Network Graphics), PSD (Photoshop) ou BMP (Windows bitmap).

Éditer Paramètre d'Objet

Double-cliquez sur un objet de contrôle (potentiomètre, fader, champ de valeur, commutateur) pour ouvrir la fenêtre Assignation de Paramètre de Contrôle. Dans cette fenêtre, vous pouvez également assigner des paramètres définis précédemment à un objet, en en choisissant un depuis la liste des assignations, ou créer de nouveaux paramètres.

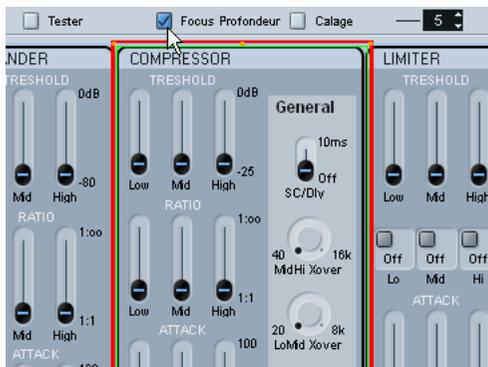
Réglages du Panneau d'Édition



Tester

Place le panneau en cours d'édition en mode de test en direct. Tous les contrôles sont parfaitement fonctionnels, et transmettent des données MIDI à l'appareil. Activez ce mode lorsque vous désirez essayer le panneau, afin de vous assurer que tous les paramètres sont correctement configurés. Vous ne pouvez pas modifier les objets tant que vous vous trouvez en mode de test : n'oubliez pas, par conséquent, de penser à désactiver le mode Tester une fois que vous avez fini vos essais.

Focus Profondeur



Cette fonction est très pratique pour éditer des panneaux relativement complexes, ou des panneaux utilisant des vues imbriquées (sous-panneaux). En activant Focus Profondeur, vous faites apparaître un rectangle rouge autour de la région dont le niveau se trouve en mode Edit Focus. Lorsque vous double-cliquez à l'intérieur d'un sous-panneau, ce rectangle rouge marque les limites du sous-panneau, et vous ne pouvez éditer que les objets situés dans la région de focus. Chaque double-clic permet de descendre d'un niveau. Pour remonter d'un niveau, appuyez sur [Retour].

Calage

Cette option active une grille invisible, sur laquelle les objets s'alignent lors d'un déplacement. La valeur (5 par défaut) indique la résolution de la grille. Si vous choisissez 20, par exemple, la grille sera composée de carrés de 20 pixels sur 20 pixels. La grille est ancrée dans le coin supérieur gauche du panneau lui-même (et non dans la zone d'édition).

Construire un panneau de contrôle – comment procéder

Ce didacticiel indique comment créer un panneau de contrôle, assez simple, pour un appareil :

1. Ouvrez la fenêtre du Manageur d'Appareils MIDI, puis cliquez sur le bouton Installer Appareil.

Vous pouvez alors choisir votre appareil dans une liste de présélections, ou définir un appareil personnalisé. Pour notre exemple, nous allons utiliser un preset de Korg Triton.



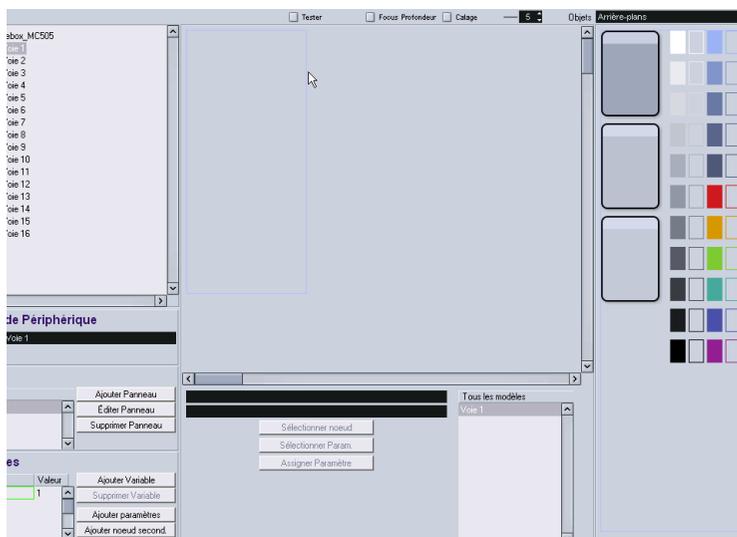
2. Une fois que vous avez installé l'appareil "Korg Triton", sélectionnez-le en cliquant sur son nom dans la liste des Appareils Installés, puis cliquez sur le bouton "Ouvrir Périphérique".

À présent, la structure de l'appareil apparaît dans la partie gauche de la fenêtre. Pour notre exemple, sélectionnons la Voie 1.

3. Sélectionnez le nœud correspondant à la voie 1, puis cliquez sur le bouton Ajouter Panneau.

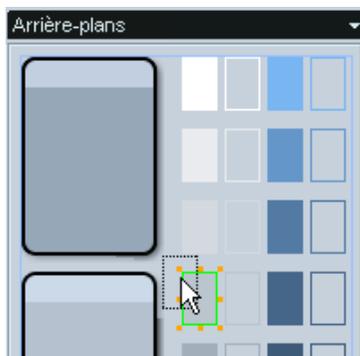
Vous pouvez alors définir la taille du panneau – pour les détails voir [page 184](#).

4. Ici sélectionnez “Taille de l’Inspecteur”, puis cliquez sur OK.
La fenêtre principale d’Édition de Panneau s’ouvre alors. Le rectangle bleu correspond à la région d’édition du panneau.



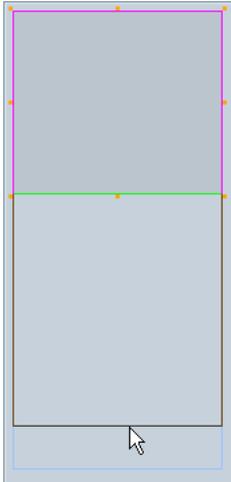
Vous pouvez à présent commencer à ajouter des objets au Panneau. Commençons par l’arrière-plan – qui se choisit dans la région située à droite de la région d’édition.

5. Faites glisser un objet d’arrière-plan dans le rectangle bleu (dans la région d’édition) puis relâchez le bouton de la souris.



Une fois qu'un objet est sélectionné, vous pouvez modifier sa taille à votre guise, au moyen de ses poignées de changement de taille.

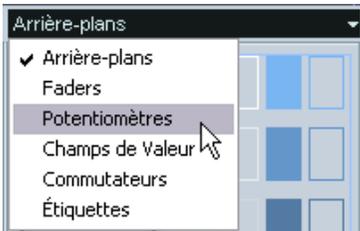
6. Étirez cet arrière-plan de façon à lui faire couvrir toute la superficie du panneau.



Tous les objets, arrière-plans et autres, peuvent se recouvrir. En faisant un clic droit/[Ctrl]-clic sur l'objet, vous faites apparaître un menu contextuel contenant les éléments "Vers l'avant" et "À l'arrière-plan". Si vous sélectionnez un objet, puis "Vers l'avant", il passe à l'avant-plan ; "À l'arrière-plan" donne le résultat contraire. Cette fonction est pratique lorsque vous désirez gérer des arrière-plans, étiquettes et contrôles se partageant un même espace disponible sur le panneau.

À présent que notre panneau dispose d'un arrière-plan, nous pouvons passer aux objets de contrôle.

7. Sélectionnez “Potentiomètres” dans le menu local Objets.
Vous faites alors apparaître tout un assortiment de potentiomètres rotatifs.



8. Sélectionnez-en un, puis faites-le glisser dans le panneau.

Une fois que vous avez déposé un contrôle dans la région d'édition, le dialogue *Assignation de Paramètre de Contrôle* s'ouvre. Cette fenêtre permet de définir les paramètres et les autres données relatives à ce contrôle.

9. Cliquez sur le bouton *Créer*, situé dans le coin inférieur gauche.

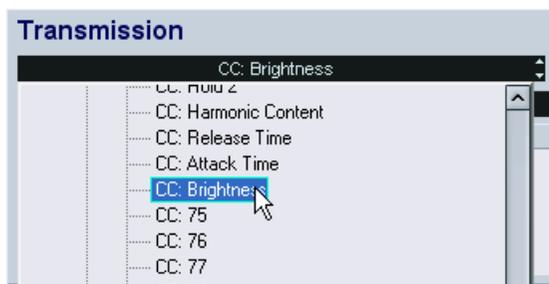
10. Entrez un nom.

Attention : il ne s'agit pas du nom de l'objet de contrôle lui-même, mais du nom du paramètre – autrement dit, un élément qui existe indépendamment des objets. Adoptez une convention de noms logique et intuitive, vous ne vous en porterez que mieux !

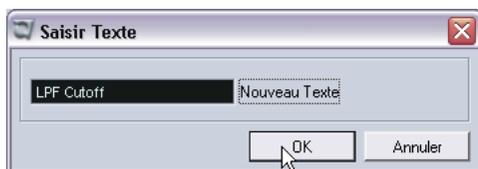
À présent, il est temps de sélectionner le numéro de *Control Change* dans le champ *Transmission*. À ce point, il peut être nécessaire de consulter la charte d'implantation MIDI de l'appareil pour lequel vous créez le panneau.

Dans le cas du Korg Triton, nous savons que le paramètre *LPF Cutoff*, fréquence de coupure du filtre passe-bas, correspond au contrôleur (*Control Change*) numéro 74, "Brightness".

11. Sélectionnez Brightness depuis le menu local Transmission.



12. À ce stade, nous en avons terminé avec la fenêtre des paramètres. Cliquez donc sur OK.
13. Si le type de potentiomètre que vous avez choisi dispose d'un label de texte, vous pouvez l'éditer en double-cliquant directement sur le label situé sous le potentiomètre. Entrez un titre approprié dans la fenêtre qui apparaît.



Nous en avons terminé avec le potentiomètre – nous pouvons l'utiliser comme point de départ pour d'autres potentiomètres.

14. Sélectionnez le potentiomètre, puis choisissez Copier dans le menu Édition.
15. Sélectionnez Coller depuis le menu Édition pour coller une autre instance du potentiomètre.

Tout objet collé sera placé aux mêmes coordonnées que l'objet original. Pour déplacer le nouveau potentiomètre en un emplacement libre, utilisez les touches curseur ou la souris.

Comme ce nouveau potentiomètre nécessite de lui assigner un nom et un paramètre différents, nous allons procéder à quelques manipulations d'édition :

16. Double-cliquez sur le potentiomètre copié pour ouvrir la fenêtre Paramètre.

Vous verrez alors que le paramètre assigné est LPF Cutoff (le seul que nous ayons créé jusqu'ici).

17. Cliquez de nouveau sur le bouton Créer afin de définir un nouveau paramètre, "Resonance".

18. Entrez ce terme dans le champ de nom de paramètre.

Selon la charte d'implantation MIDI du Korg Triton, le paramètre Resonance correspond au contrôleur numéro 71 (CC : Harmonic Content).

19. Sélectionnez le contrôleur numéro 71 (CC : Harmonic Content) dans le menu local Transmission, puis cliquez sur OK.

20. Double-cliquez sur le nom du label pour en modifier le texte.

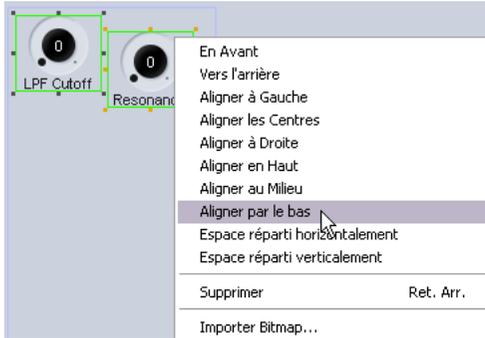
21. Entrez "Resonance" puis cliquez sur OK.

Et voilà ! vous disposez à présent de deux potentiomètres, auxquels sont assignés des paramètres différents.

Vous vous apercevrez peut-être que les potentiomètres ne sont pas correctement alignés, horizontalement et/ou verticalement. Pour pallier ce problème, il faut passer par l'Éditeur de panneau.

22. Maintenez enfoncée la touche [Majuscule], puis cliquez sur les deux potentiomètres afin de les sélectionner.

- 23.** Faites un clic droit/[Ctrl]-clic pour ouvrir le menu contextuel, et vous verrez apparaître une série de commande d'alignement et d'espace-ment.
- Dans notre cas, c'est l'alignement vertical qui nous intéresse : nous allons donc choisir Aligner par le bas.



À présent, les bords inférieurs des deux objets sont alignés dans le sens vertical.



Nous allons créer deux potentiomètres de contrôle de plus, mais en commençant cette fois par définir les paramètres. Comme déjà mentionné, les paramètres existent indépendamment des objets, ce qui permet de les créer en un processus séparé – ce qui est utile si vous avez déjà la charte d'implantation MIDI en face de vous.

Dans la fenêtre principale de l'Éditeur, sous "l'arbre" de l'appareil (sa structure), apparaît une région appelée Variables. Elle contient le bouton Ajouter Paramètres.

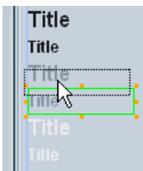
- 24.** Cliquez sur ce bouton afin d'ouvrir la fenêtre Paramètres, et créez-y deux nouveaux paramètres, "EG Intensity" (CC 79) et "EG Release" (CC 72).

25. Une fois que vous avez terminé, dupliquez les deux potentiomètres existants, et placez les copies en un endroit vide.
En sélectionnant plusieurs potentiomètres, puis en utilisant les commandes d'espacement et d'alignement, vous pouvez rassembler tous les contrôles en rangées/colonnes nettes et bien disposées.



Ces quatre potentiomètres portent le nom de "Realtime Controls A" sur le Korg Triton. Il est conseillé d'ajouter un objet titre à ce groupe, pour en faciliter l'identification.

26. Passez à Étiquettes dans le menu Objets, prenez un objet titre et faites-le glisser dans la région d'édition.



27. Double-cliquez dessus, entrez la mention "Realtime Controls A" dans le dialogue Texte puis cliquez sur OK.



Notre panneau commence à avoir fière allure, mais il est peut-être souhaitable d'ajouter une sorte de cadre autour de ce groupe de contrôles, afin de les distinguer des autres.

28. Revenez sur les arrière-plans dans le menu Objets, puis faites glisser l'un des arrière-plans dans la région d'édition.

Comme l'objet ajouté le plus récemment se retrouve automatiquement au-dessus de tous les autres, il nous faut réarranger cet ordre.



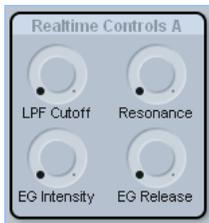
29. Sélectionnez l'objet que vous venez d'ajouter, puis faites un clic droit/ [Ctrl]-clic pour ouvrir le menu contextuel.

30. Choisissez "À l'arrière-plan" – ce qui enverra l'objet à l'arrière-plan.

À ce stade, l'objet n'est plus visible, tout simplement parce qu'il s'est retrouvé derrière le grand arrière-plan gris que nous avons ajouté au début de ce didacticiel.

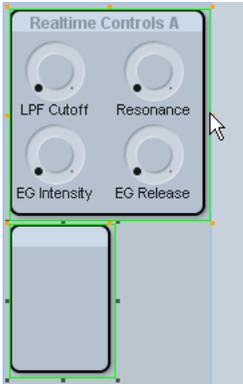
31. Pour résoudre ce problème, cliquez sur l'arrière-plan gris afin de le sélectionner, puis ouvrez de nouveau le menu contextuel, et sélectionnez une fois encore "À l'arrière-plan".

À présent, les objets se trouvent dans le bon ordre, et vous pouvez continuer à redimensionner l'arrière-plan supplémentaire, de façon à ce qu'il englobe le titre et les potentiomètres.



Créons à présent un second groupe de contrôles.

32. Faites glisser un autre arrière-plan, comme celui que nous venons d'ajouter, et déposez-le dans l'espace vide situé sous le groupe existant.



33. Pour donner au nouvel arrière-plan les mêmes dimensions que le premier, appuyez sur [Majuscule], sélectionnez les deux objets, puis utilisez les poignées de changement de taille de l'objet original. Le second objet prendra alors la même hauteur et la même largeur que le premier.



À présent, il nous faut évidemment créer le second groupe “Realtime Controls B”, mais comme nous avons déjà traité les potentiomètres rotatifs, intéressons-nous à d'autres contrôles du Korg Triton.

Le Triton possède un curseur appelé "Value" (désigné le plus souvent sous le nom de curseur de valeur), doublé de deux touches d'incrémentement et de décrémentation. Pour recréer ces contrôles, il nous faut un objet Fader et un objet Champ de Valeur.

- 34.** Passez dans Faders sur le menu Objets, puis glissez/déposez un fader vertical dans la région d'édition. La fenêtre Paramètre apparaît.

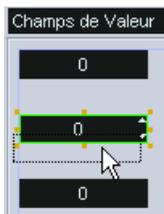
- 35.** Créez un nouveau paramètre appelé "Value" (CC 18, General Purpose 3).

Pour modifier les étiquettes "min" et "max" sur le fader, double-cliquez sur chacune des étiquettes et entrez, respectivement, les valeurs "0" et "127".



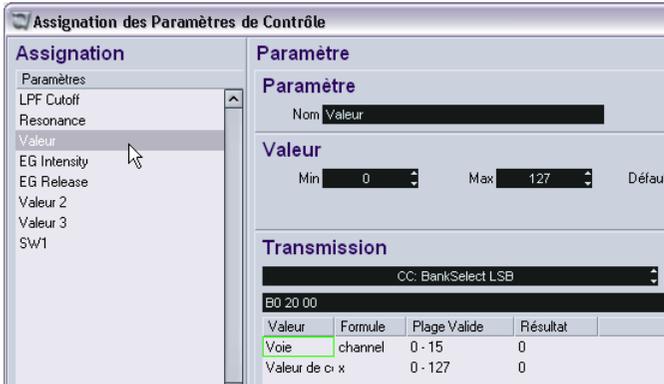
- 36.** Sélectionnez Champs de Valeur dans le menu Objets.

- 37.** Sélectionnez l'un des objets comportant des flèches vers le haut/vers le bas, puis faites-le glisser dans votre panneau.

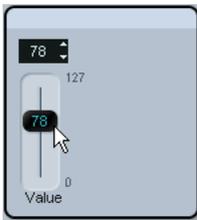


Dans la fenêtre Paramètre qui apparaît alors, ne créez pas de nouveau paramètre.

38. À la place, cliquez dans la liste sur le paramètre défini précédemment, "Valeur", puis cliquez sur OK.



Lorsqu'un même paramètre est assigné à deux contrôles ou plus, ces contrôles se retrouvent couplés : autrement dit, dès que vous bougez l'un d'eux, tous les autres le suivent.



Nous avons presque terminé. Ajoutons à présent quelques touches/commutateurs.

39. Sélectionnez Commutateurs depuis le menu Objets, puis faites glisser une touche / un commutateur depuis la sous-catégorie Boutons Marche/Arrêt vers la région d'édition.

À l'inverse des objets faders, potentiomètres et champs de valeur, les touches/commutateurs ne peuvent envoyer que deux valeurs. Normalement, les contrôles hardware fonctionnant en tant que commutateurs n'envoient que les valeurs 0 et 127, ou 0 et 64. Les valeurs Min et Max dans la fenêtre des paramètres correspondent aux deux statuts alternatifs (Marche/Arrêt) du commutateur.

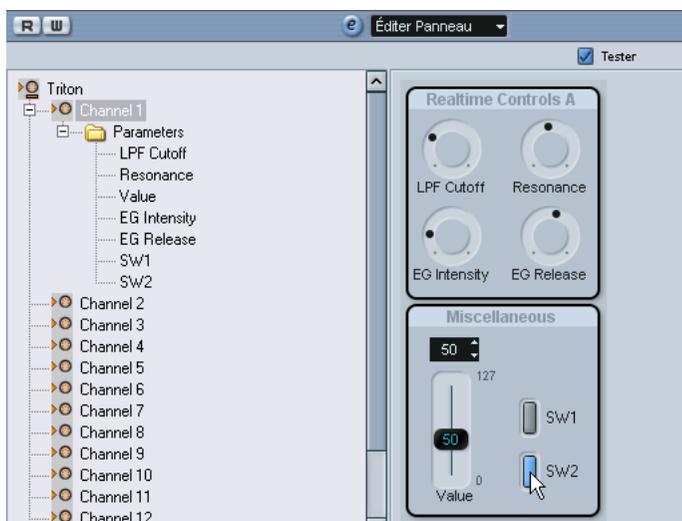
Les contrôles en temps réel SW1 et SW2 du Korg Triton correspondent respectivement aux contrôleurs CC 80 (General Purpose 5) et CC 81 (General Purpose 6).

40. Définissez les deux paramètres, puis assignez-les aux deux commutateurs SW1 et SW2.

Nous avons presque terminé, mais vérifions avant tout que tout se passe correctement.

41. Activez le mode test en cochant l'option "Tester" en haut de la région d'édition.

Vous activez ainsi le panneau, ce qui permet de transmettre des données MIDI sur le port de sortie lorsque vous agissez sur les contrôles.



Si tout semble fonctionner correctement, nous pouvons considérer notre panneau comme terminé. Il est temps de l'utiliser !

42. Cliquez sur le bouton Quitter de la fenêtre d'édition de panneau, puis cliquez sur Enregistrer dans le dialogue qui apparaît.

Pour utiliser le nouveau panneau dans l'Inspecteur, revenez dans la fenêtre principale du projet, créez une piste MIDI, puis assignez sa sortie à l'appareil pour lequel vous avez créé le panneau – autrement dit, le Triton.

43. Cliquez sur l'onglet Panneau Utilisateur, situé en bas de l'Inspecteur. Cliquez sur la flèche afin d'ouvrir la structure de l'Appareil, puis choisissez le panneau approprié.



L'opération est terminée ! À présent, le panneau de l'appareil est visible dans l'Inspecteur, prêt à l'enregistrement des données d'automatisation.



Exporter et importer des configurations d'appareils

Cliquer sur le bouton Exporter Configuration permet d'exporter votre configuration d'appareil MIDI complète, sous forme de fichier XML séparé. Ce fichier peut ensuite être importé via le bouton Importer Configuration. Cette fonction est très utile si vous devez utiliser un autre studio, installer le programme sur un autre ordinateur, etc.

- **Lorsque vous importez une configuration enregistrée via la fonction Importer Configuration, un dialogue apparaît, dressant la liste de tous les appareils inclus dans la configuration enregistrée.**
Sélectionnez le (ou les) appareil(s) que vous désirez importer, puis cliquez sur OK.
- **Cette importation n'efface aucune donnée se rapportant aux appareils déjà installés.**
Si la liste actuelle contient déjà un appareil portant le même nom que l'appareil que vous désirez importer, un numéro sera ajouté à la fin de l'appareil importé.

Définir un appareil SysEx – didacticiel

Dans les pages qui suivent, nous décrivons les principes de base concernant les appareils MIDI, de façon à pouvoir créer les vôtres par la suite.

Si vous voulez définir un appareil SysEx, il est absolument vital de disposer du mode d'emploi de l'appareil hardware, qui décrit toutes ses particularités MIDI. Généralement, ces particularités sont décrites à la fin du manuel : attendez-vous à des textes écrits en petits caractères et à de nombreux tableaux croisés... Si les définitions MIDI ne se trouvent pas dans le mode d'emploi de votre appareil, vérifiez si la documentation nécessaire se trouve sur le site Web du constructeur.

Il est souvent nécessaire de convertir des valeurs exprimées en hexadécimal (base 16) en valeurs "ordinaires" (base 10), et inversement : mieux vaut donc disposer d'une table de correspondance ou d'une calculatrice scientifique capable de réaliser ces conversions. Sous Windows, vous pouvez utiliser la calculatrice (Démarrer/Programmes/Accessoires), réglée en mode Scientifique via le menu Édition.

Dans l'exemple suivant, nous allons définir un appareil MIDI permettant d'accéder aux paramètres d'un expandeur Roland JV-1080.

1. Pour créer un nouvel appareil MIDI, déroulez le menu Appareil, ouvrez le Manager d'Appareil MIDI puis cliquez sur "Installer Appareil".
2. Dans le dialogue qui apparaît, sélectionnez "Définir Nouveau..." puis cliquez sur OK.
3. Le dialogue Créer Nouvel Appareil MIDI apparaît. Configurez-le comme dans la copie d'écran ci-après :



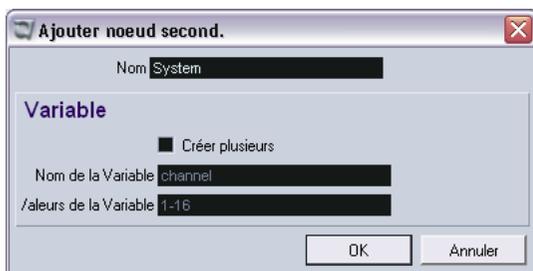
4. Cliquez sur OK.

Désormais, l'éditeur d'appareil s'ouvrira avec un appareil Roland JV-1080 vide apparaissant à gauche.

C'est la "racine" de l'appareil – terme signifiant l'appareil considéré dans sa globalité.



5. Il faut à présent créer des sous-sections (nœuds d'appareil) pour l'appareil. Cliquez sur le bouton "Ajouter Nœuds Secondaires" puis, dans le dialogue qui apparaît, entrez "System" dans le champ de nom.



- "System" se trouve sous forme de tableau séparé dans la partie de définition MIDI du mode d'emploi du JV-1080. Il est presque toujours conseillé de créer un Nœud de Périphérique séparé pour chaque tableau dans la définition MIDI d'un appareil.

- Lorsque vous cliquez sur OK, le nouveau sous-nœud vient d'ajouter dans l'éditeur d'appareil.

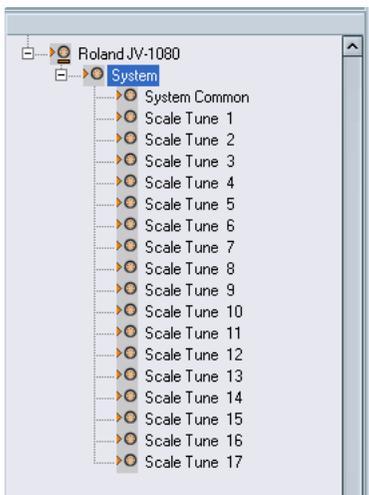


- Répétez les deux points ci-dessus pour créer le sous-nœud "System Common", qui correspond également à un tableau séparé dans la section de définition MIDI du mode d'emploi du JV-1080, référencé sous le nom "System".



Le tableau "System" contient 17 références à un autre tableau, appelé "Scale Tune". Il nous faut donc ajouter 17 nœuds secondaires supplémentaires, mais cette fois, nous allons procéder différemment : nous allons créer 17 nœuds secondaires similaires d'un seul coup.

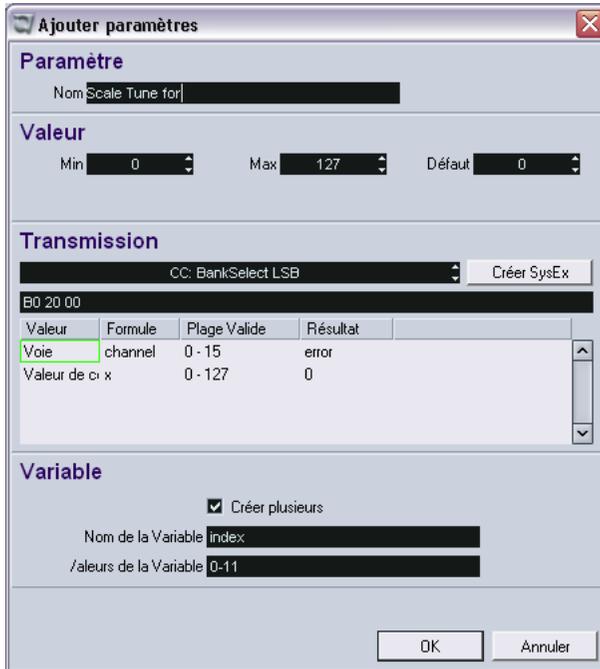
- 8.** Cliquez de nouveau sur le bouton “Ajouter Nœuds Secondaires”. Dans le dialogue qui apparaît, entrez le nom Scale Tune, cochez la case Créer Pluriels, entrez “Part” comme nom de Variable puis réglez l’éventail Variable sur 1-17. Lorsque vous cliquez sur OK, 17 nouveaux nœuds secondaires sont créés :



Les nœuds secondaires ainsi ajoutés possèdent tous une Variable appelée “Part”, réglée sur différentes “Values”.

- 9.** Renommez le sous-nœud Scale Tune 17 en “Scale Tune Patch Mode” (conformément au tableau System), en sélectionnant le nœud puis en entrant le nouveau nom dans le champ Nom. Tous ces nœuds “Scale Tune” se comportent comme des alias dans de nombreux cas (tout ceci sera décrit ultérieurement).
- 10.** Créons à présent les paramètres pour les nœuds “Scale Tune”. Cliquez sur le bouton “Ajouter Paramètres”. Le dialogue “Ajouter Paramètres” apparaît alors.
- 11.** Conformément à la définition MIDI, le tableau “Scale Tune” contient 12 paramètres. Tous s’appellent “Scale Tune for XX”, où XX correspond aux différentes notes contenues dans une octave. L’éventail de valeurs de paramètres va de 0 à 127, et tous sont réglés sur la valeur

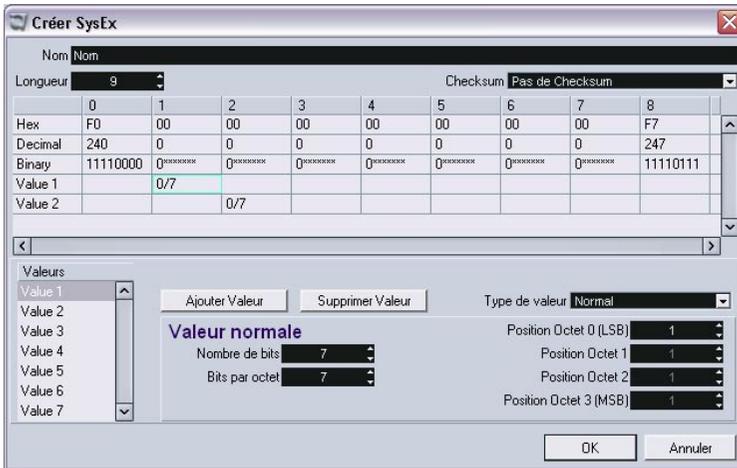
par défaut de 64. Renseignez de façon appropriée les champs Nom, Min, Max et Défaut. Cochez ensuite la case “Créer plusieurs”, puis réglez les Valeurs de la Variable sur “0-11”, ce qui correspond aux valeurs d’adressage des 12 paramètres.



- Certains appareils peuvent être édités via des messages MIDI de type Canal, comme les contrôleurs continus (Control Change), les messages de paramètres référencés (RPN) ou non référencés (NRPN). Dans ce cas, il suffit de sélectionner le message désiré en cliquant dans le champ de message MIDI situé près du bouton Créer Sysex, puis de naviguer jusqu’à lui.
Ce n’est pas le cas du JV-1080 : il est par conséquent indispensable de définir le message MIDI de type SysEx nécessaire pour accéder à ces paramètres. Procédez comme suit :

12. Cliquez sur le bouton Créer SysEx ...

... et préparez-vous à plonger dans les eaux profondes de la mythologie MIDI à l'ancienne. Respirez un bon coup avant, pendant que ...



... le dialogue "Créer SysEx" apparaît.

- Dans la partie de définition MIDI du mode d'emploi de l'appareil MIDI, il doit être possible de trouver les définitions des messages MIDI de type SysEx. Recherchez les messages vous permettant de régler les valeurs des paramètres séparés selon les tableaux mentionnés ci-dessus. Dans le cas du JV-1080, vous trouverez cette définition 1 ou 2 pages avant les tableaux. Le message s'appelle "Data Set1 (DT1)" : il s'agit d'un message utilisé par de nombreux appareils Roland MIDI (si ce n'est tous). L'étape suivante consiste à traduire cette définition dans le dialogue Créer SysEx.

13. Entrez "Roland JV-1080 DataSet1 7Bit" dans le champ Nom, puis sélectionnez la somme de contrôle dans le menu local Checksum.

Il faut à présent évaluer le nombre d'octets nécessaires pour ce message. En regardant le tableau ci-avant, ne vous laissez pas tromper par l'entrée "...". Elle signifie qu'il est possible de transférer plus d'un octet MIDI (7 bits) d'un coup dans le message, en envoyant plusieurs octets de données. Pour l'instant, ce n'est pas nécessaire, puisque

99% des paramètres de l'appareil ont leurs valeurs comprises entre 0 et 127, ce qui se transmet sur un seul octet. Par conséquent, si vous comptez les octets, vous obtenez un total de 12 en utilisant uniquement un octet de données.

14. Entrez "12" dans le champ de valeur Longueur.



- **Il est important de régler dès le début les champs "Longueur" et "Checksum", sous peine de devoir effectuer des manipulations supplémentaires par la suite.**

Si vous jetez un coup d'œil au tableau de définition des SysEx ci-avant, vous vous apercevrez de la présence de lettres majuscules et minuscules dans la colonne "Statut". Les lettres majuscules correspondent aux nombres hexadécimaux statiques (indiqués par le suffixe "H"). Les lettres en minuscule correspondent à des nombres variables selon le contexte. Dans le dialogue "Créer SysEx", on utilise des "Values" pour ces nombres variables. Pour les statiques, passer par des "values" n'est pas nécessaire, vous pouvez vous contenter d'entrer le chiffre respectif.

Tous les messages MIDI de type Système Exclusif commencent par FOH et se terminent par F7H, avec un nombre arbitraire d'octets entre ces deux délimiteurs. Il est impossible de modifier cette structure.

15. Dans notre exemple, le premier octet est "41H" – il est statique. Par conséquent, supprimez "Value 1" en sélectionnant cette mention puis en cliquant sur "Supprimer Valeur", et cliquez sur le champ en position 1 dans la rangée "Hex".

16. Entrez "41".

Vous vous apercevrez que cette valeur (hexadécimale) est automatiquement convertie aux formats décimal et binaire. Vous pouvez également entrer des nombres en binaire ou en décimal, en cliquant auparavant sur la rangée appropriée.

	0	1	2	3
Hex	F0	41	00	00
Decimal	240	65	0	0
Binary	11110000	01000001	0*****	0*****
Value 1			0/7	
Value 2				0/7

17. Vient ensuite l'identificateur de l'appareil ("device ID"), qui est une valeur dynamique (puisque dépendant de ce qui est défini comme "device ID" dans le JV-1080 récepteur). Double-cliquez sur "Value 2" dans la liste Values, et renommez-la "DevID".

18. Réduisez le nombre de bits à "4", puis entrez "10" dans la rangée Hex, en position 2, puisque l'identification d'appareil s'échelonne de 10H à 1FH.

	0	1	2	3	4	5
Hex	F0	41	10	00	00	00
Decimal	240	65	16	0	0	0
Binary	11110000	01000001	0001****	0*****	0*****	0**
DevID			0/7			
Value 3				0/7		

Valeurs
DevID
Value 3
Value 4
Value 5
Value 6
Value 7
Value 8

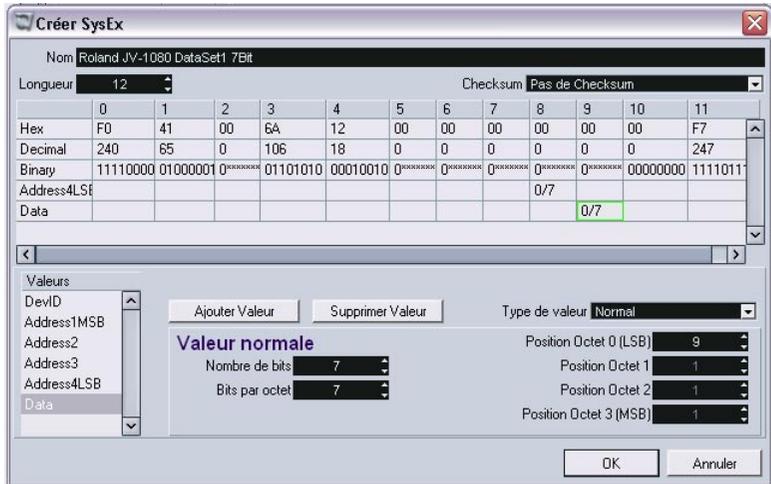
Ajouter Valeur Supprimer Valeur

Valeur normale
Nombre de bits: 4
Bits par octet: 7

19. Supprimez ensuite les Value 3 et Value 4, et entrez les Values appropriées (6A et 12) dans la rangée Hex.

20. Enfin, renommez les Valeurs 5 à 9 conformément au tableau de définition des Sysex.

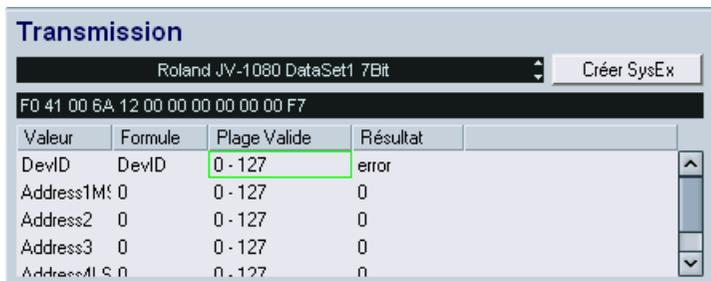
Le dialogue devrait alors ressembler à la copie d'écran suivante :



21. Cliquez sur OK. Vous pouvez retourner dans le monde des vivants...

- Toutes les valeurs que vous avez définies apparaissent à présent dans le dialogue Ajouter Paramètres, et peuvent être assignées à une "Formule".

22. Cliquez dans la colonne Formule pour DevID et entrez "DevID", afin de régler cette valeur sur une Variable appelée "DevID".



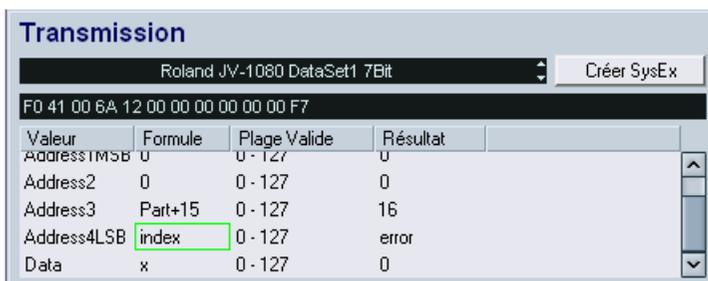
Comme nous n'avons pas encore défini de variable "DevID", vous obtiendrez un message "error". Vous pouvez l'ignorer pour l'instant. Nous définirons cette variable "DevID" ultérieurement.

23. Il faut à présent régler l'adresse appropriée. Dans le tableau Scale Tune du mode d'emploi, "Address1MSB" et "Address2" sont réglées à 0 pour tous les paramètres des nœuds "Scale Tune". Par conséquent, laissez-les tels, puisqu'ils sont déjà réglés sur 0.

"Address3" indique la partie affectée par chaque Scale Tune : les valeurs s'échelonnent de 10H à 20H. Rappel : vous avez créé les 17 nœuds Scale Tune en utilisant une variable appelée "Part" dont les valeurs allaient de 1 à 17 ; il suffit d'ajouter 15 à cette variable "Part" pour obtenir l'éventail de valeurs désiré, de 10H-20H, ce qui correspond aux valeurs 16 à 32 en base 10. Pour cela, il suffit d'entrer "Part+15" dans la colonne "Formule" pour "Address3". Vous pouvez aussi utiliser d'autres opérations dans la colonne "Formule" : "-" (soustraction), "*" (multiplication) et "()" (parenthèses) pour de petits calculs.

24. Pour finir, entrez "index" dans la colonne Formule pour "Address4LSB", puisque cette variable servira à créer plusieurs (12) paramètres d'un coup, comme défini dans la section "Variable" du dialogue "Ajouter Paramètres". Là encore, la mention "error" apparaît dans le champ Result, puisqu'il n'existe pas encore de variable définie portant ce nom. En fait, "index" n'est pas une vraie variable, puisqu'elle sera simplement remplacée par chacune des valeurs se trouvant dans l'éventail défini une fois le dialogue complété.

Le dialogue devrait à présent être configuré comme suit :



Comme vous l'avez peut-être remarqué, la variable "x" est automatiquement assignée à la valeur "Data". "x" symbolise la valeur représentée par ce paramètre, et elle est toujours définie individuellement par chaque paramètre. Si, par la suite, vous assignez un contrôle (fader par exemple) à ce paramètre, ce fader contrôlera et modifiera "x". "x" est automatiquement assignée à la dernière valeur du message, mais peut se voir librement assignée à toute autre valeur.

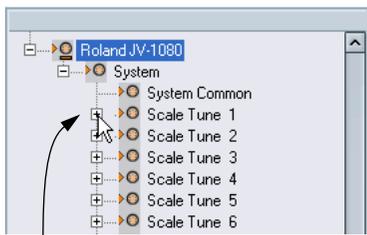
25. Cliquez sur OK pour refermer le dialogue.

Dans l'éditeur d'appareil, de petits symboles "plus" apparaissent désormais près des nœuds Scale Tune, ce qui indique un contenu supplémentaire.

Avant de se pencher de plus près sur ces nœuds, il est conseillé d'ajouter la variable manquante "DevID" à la racine de l'appareil, puisque cette valeur globale affecte l'appareil dans son ensemble.

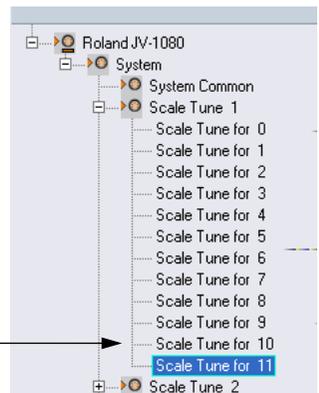
26. Sélectionnez le nœud "Roland JV-1080", cliquez sur le bouton "Ajouter Variable" et renommez-le "DevID". Normalement, vous pouvez conserver la valeur par défaut de "0", sauf si votre appareil hardware est réglé sur une autre valeur.

27. Examinons à présent de plus près le nœud Scale Tune 1, en cliquant sur son symbole "plus".



Cliquez ici...

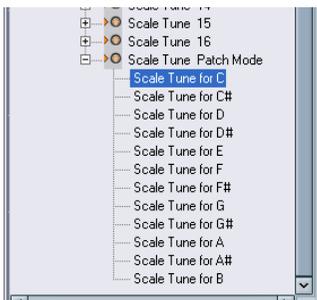
...pour faire apparaître les paramètres concernant le nœud.



Vous pouvez naviguer parmi les différents paramètres, afin de vérifier que les messages MIDI corrects sont transmis. Vous pouvez bien évidemment procéder de même pour n'importe lequel des autres nœuds.

28. L'étape suivante consiste à renommer les paramètres conformément au contenu du tableau "Scale Tune" du mode d'emploi de l'appareil, en sélectionnant chacun des 12 paramètres puis en entrant leur nom correct dans le champ "Nom".

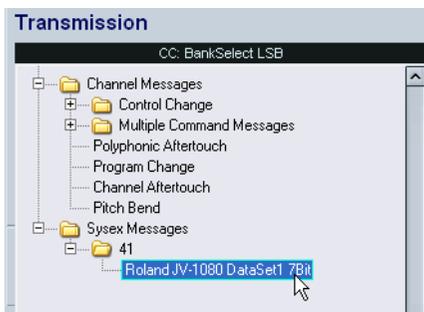
À présent, les paramètres devraient apparaître comme ceci :



- Si vous ouvrez à présent n'importe lequel des autres nœuds Scale Tune, vous vous apercevrez que les noms des paramètres ont eux aussi changé. C'est ce que signifiait, au début, le terme "copies alias" que nous avons utilisé. De plus, vous remarquerez que si vous ajoutez un panneau à l'un des nœuds Scale Tune (voir [page 172](#)), il s'ajoute à tous, ce qui facilite la création de panneaux dont les sections se répètent.

29. À présent, il faut ajouter des paramètres à un autre nœud, "System Common". Dans la liste à gauche, sélectionnez "System Common".

30. Cliquez sur le bouton Ajouter Paramètres, puis sélectionnez le message SysEx "Roland JV-1080 DataSet1 7 Bit" que vous venez de créer.



31. Configurez à présent le DevID comme décrit précédemment.
Voir [page 219](#).

32. Cochez la case Créer Plusieurs puis entrez une étendue de valeurs de 0 à 81, puisque le tableau System Common du mode d'emploi du JV-1080 contient 82 paramètres, dont l'index commence par "0". Address1MSB, Address2 et Address 3 sont tous à 0 pour tous les paramètres System Common, laissez-les donc tels qu'ils sont. Entrez "index" dans la colonne Formule pour Address4LSB, de façon à pouvoir adresser séparément chacun des 82 paramètres. Le dialogue devrait à présent ressembler à celui-ci :

Ajouter paramètres

Paramètre
Nom Parameter

Valeur
Min 0 Max 127 Défaut 0

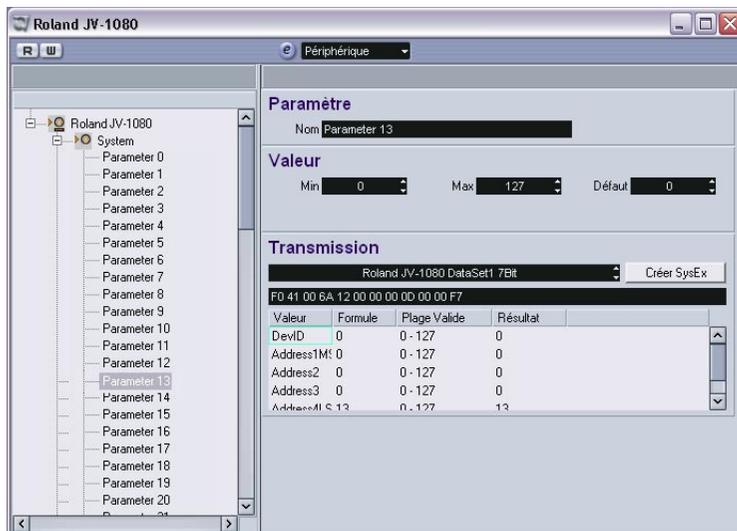
Transmission
Roland JV-1080 DataSet1 7Bit Créer SysEx
F0 41 00 6A 12 00 00 00 00 00 00 F7

Valeur	Formule	Plage Valide	Résultat
Address1M:	U	U - 127	U
Address2	0	0 - 127	0
Address3	0	0 - 127	0
Address4LS	index	0 - 127	error
Data	0	0 - 127	0

Variable
 Créer plusieurs
Nom de la Variable index
valeurs de la Variable 0-127

OK Annuler

Lorsque vous cliquez sur OK, vous remarquerez que 82 nouveaux paramètres ont été ajoutés au nœud System Common.



Vous pouvez à présent entrer les noms ainsi que les valeurs minimale, maximale et par défaut pour chacun des paramètres, en conformité avec les caractéristiques se trouvant dans le tableau System Common, comme décrit précédemment.

Vous devriez à présent être suffisamment familiarisé avec les procédures de base pour continuer avec les autres réglages et ajustements de paramètres, ce qui vous permet, au final, de créer vos propres appareils spécifiques.

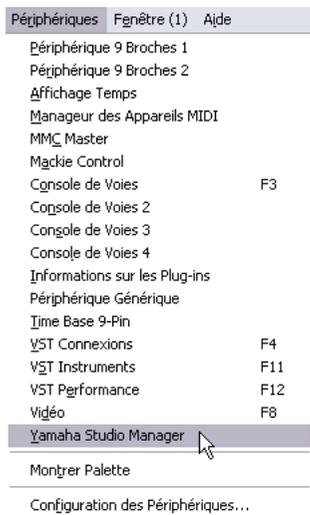
À propos de Studio Connections



Studio Connections est le nom d'une initiative menée par Steinberg et Yamaha. Elle vise à créer des standards industriels permettant de créer des environnements systèmes totalement intégrés, utilisant aussi bien des logiciels que des appareils hardware.

Le premier stade d'implémentation du standard ouvert Studio Connections consiste en l'intégration du logiciel Studio Manager 2, signé Yamaha, et du Total Recall pour les appareils hardware compatibles.

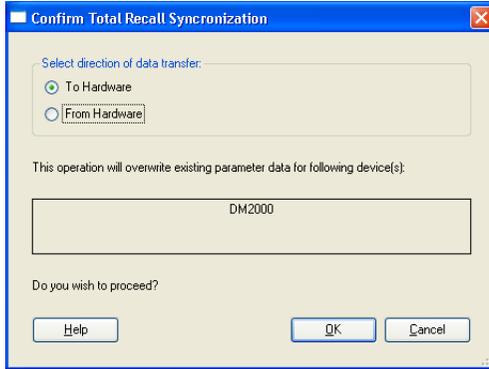
Si vous avez un composant Studio Manager 2 (SM2) installé sur votre ordinateur, un élément de menu supplémentaire apparaît dans le menu Périphériques. Il permet d'accéder directement à la fenêtre Yamaha Studio Manager.



Total Recall

Le terme Total Recall signifie que vous pouvez enregistrer et rappeler tous les paramètres de votre matériel – hardware ou logiciel – en ouvrant un fichier intégré dans un logiciel de studio de travail audio, tel que Cubase ou Nuendo. Par ailleurs, vous aurez un accès instantané et organisé aux éditeurs hardware.

Lorsque vous chargez un projet, ou que vous passez à un autre projet actif contenant des données SM2, le dialogue Total Recall Synchronisation apparaît :



Ce dialogue peut également s'ouvrir à n'importe quel moment depuis le menu Synchroniser de Studio Manager. Cliquez sur OK pour lancer le Dump pour démarrer.

Appareils MIDI virtuels

Si vous disposez d'un nouveau composant OPT (par exemple, une DM2000) qui utilise une nouvelle interface spécifique, vous pouvez accéder à ces composants sous forme d'appareils MIDI virtuels dans le menu de sélection de port de sortie de la piste MIDI.

Lorsqu'une piste MIDI est ainsi assignée à un tel périphérique, le bouton "Panneau" devient disponible.



Cliquer sur le bouton Panneau...



...ouvre la fenêtre d'édition pour l'appareil.

- Veuillez également vous référer à la documentation Yamaha.

5

L'éditeur Logique, le Transformateur et le Transformateur d'Entrée

Introduction

La plupart du temps, vous effectuerez probablement l'édition MIDI de vos données de façon graphique, depuis l'un des principaux éditeurs graphiques. Mais il existe des cas où on désire aller plus loin qu'une simple fonction de "rechercher/remplacer" des données MIDI ; c'est là que l'Éditeur Logique entre en jeu.

Le fonctionnement de l'Éditeur Logique se décompose de la façon suivante :

- **La première étape consiste à configurer des *conditions de filtre* pour repérer certains événements.**

Ces conditions peuvent concerner le type d'événement, ses attributs, ses valeurs ou ses emplacements, dans n'importe quelle combinaison logique, en utilisant éventuellement des opérateurs logiques ET/OU.

- **Il faut ensuite sélectionner la *fonction de base* que vous désirez appliquer aux données.**

Parmi les options disponibles, citons Transformer (qui modifie les propriétés des événements trouvés), Supprimer (qui supprime les événements), Insérer (qui ajoute de nouveaux événements basés sur les emplacements des événements trouvés) et bien d'autres.

- **Vous créez une liste d'*actions*, spécifiant exactement ce qu'il faut faire.**

Cette liste n'est pas forcément nécessaire : ainsi, la fonction Supprimer ne nécessite aucune autre précision – elle se contente de supprimer tous les événements trouvés. En revanche, la fonction Transformer demande de spécifier quelles propriétés doivent être modifiées, et de quelle façon (transposer les notes d'une certaine quantité, modifier les valeurs de vélocité, etc.).

En combinant des conditions de filtrage, des fonctions et des actions spécifiques, vous pouvez créer des fonctions de traitement très puissantes.

Pour maîtriser l'Éditeur Logique, il faut posséder certaines connaissances sur la façon dont sont structurés les messages MIDI. Toutefois, l'Éditeur Logique propose une riche sélection de préréglages, permettant d'accéder à toute sa puissance de traitement sans pour autant devoir se plonger dans ses aspects les plus complexes – voir [page 233](#).

Étudier et décortiquer les pré réglages livrés constitue une excellente méthode pour saisir le fonctionnement de l'Éditeur Logique ! Vous pouvez également en utiliser pas mal comme points de départ pour configurer vos propres tâches d'édition dans l'Éditeur Logique.

À propos de l'effet de Transformateur MIDI

L'effet Transformateur est une version temps réel de l'Éditeur Logique, permettant d'appliquer "à la volée", en cours de lecture, des modifications aux événements d'une piste. Le Transformateur contient pratiquement les mêmes paramètres et fonctions que l'Éditeur Logique – les différences entre les deux, lorsqu'il y en a, seront clairement précisées dans les pages qui suivent.

À propos du Transformateur d'Entrée

Là encore, ce Transformateur ressemble beaucoup à l'Éditeur Logique. À l'instar de l'effet Transformateur, le Transformateur d'Entrée travaille en temps réel. Toutefois, le Transformateur d'Entrée filtre et transforme les données MIDI lors de leur enregistrement. Autrement dit, la façon dont vous paramétrez le Transformateur d'Entrée affecte directement les événements MIDI enregistrés.

Le Transformateur d'Entrée est décrit à la section [page 257](#). Toutefois, nous vous recommandons cependant de vous familiariser d'abord avec l'Éditeur Logique, car tous deux partagent de nombreuses fonctions et pas mal de principes.

Ouvrir l'Éditeur Logique

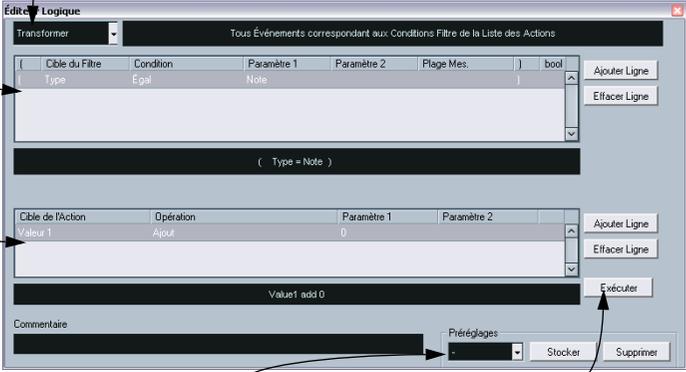
1. Sélectionnez les Parts ou événements désirés.
Ce qui sera modifié par l'opération dépend de la sélection :
 - Dans la fenêtre Projet, les modifications effectuées via l'éditeur Logique sont appliquées à tous les conteneurs sélectionnés, et affectent tous les événements (du type concerné) qu'ils contiennent.
 - Dans les éditeurs MIDI, les modifications effectuées via l'éditeur Logique sont appliquées à tous les événements sélectionnés. Si aucun événement n'est sélectionné, tous les événements du (des) conteneur(s) édité(s) seront affectés.Si nécessaire, vous pouvez modifier la sélection alors que la fenêtre de l'Éditeur Logique est ouverte.
2. Sélectionnez "Éditeur Logique..." depuis le menu MIDI.
 - Pour des détails concernant l'ouverture du Transformateur (et autres effets MIDI), voir le chapitre "Paramètres temps réel et effets MIDI".

Présentation de la fenêtre

Liste des conditions de filtre, spécifiant quels événements rechercher.

Liste d'actions, spécifiant par exemple comment modifier les événements trouvés.

Sert à sélectionner une fonction (Transformer, Supprimer, etc.). Le champ à droite indique des précisions supplémentaires concernant la fonction sélectionnée.



C'est ici que sont chargés, enregistrés et gérés les préréglages. Voir [page 255](#).

Le bouton "Exécuter" permet de lancer la tâche que vous avez configurée (n'apparaît pas dans le Transformateur).

Sélectionner un préréglage

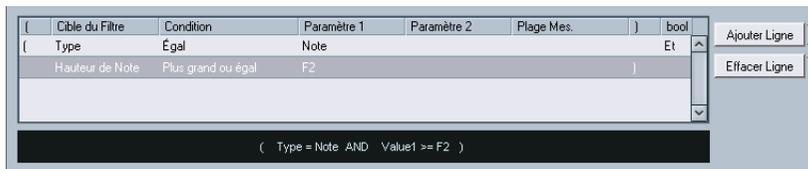
Pour se familiariser avec l'Éditeur Logique, il peut être intéressant d'explorer les préréglages inclus. Ils sont accessibles depuis le menu local Préréglages situé en bas à droite de la fenêtre.

- Pour charger un préréglage, sélectionnez-le depuis le menu local Préréglages.
La fenêtre affiche alors les paramètres mémorisés dans le préréglage. Comme à ce stade, le préréglage n'est encore appliqué aux événements MIDI, vous pouvez en charger plusieurs, uniquement pour les étudier, sans affecter d'événements. Vous pouvez également, si nécessaire, modifier le préréglage avant de l'appliquer.
- Pour appliquer le préréglage chargé (et donc effectuer les opérations définies dans l'éditeur Logique), cliquez sur Exécuter.
- **Vous pouvez aussi sélectionner les préréglages de l'éditeur Logique directement depuis le menu MIDI.**
Vous pouvez ainsi appliquer directement un préréglage au conteneur MIDI sélectionné, sans devoir ouvrir l'Éditeur Logique.
- **Il est aussi possible de sélectionner et d'appliquer les préréglages de l'éditeur Logique directement dans l'éditeur en Liste (à partir du menu Masq). Vous pouvez aussi ouvrir l'éditeur Logique depuis l'éditeur en Liste.**

Pour plus d'informations concernant la création et la gestion de vos propres préréglages, voir [page 255](#).

Configurer les conditions de filtre

Procédure générale



La liste du haut est celle où on configure les conditions de filtrage, ce qui détermine les événements à trouver. La liste contient une ou plusieurs conditions, chacune sur une ligne séparée.

- **Si vous désirez partir de zéro (au lieu de baser vos paramètres sur un pré-réglage existant), vous pouvez réinitialiser les paramètres en sélectionnant l'option Init depuis le menu local Pré-réglages.**
- Pour ajouter une nouvelle ligne (condition), cliquez sur le bouton Ajouter Ligne, situé à droite.
La nouvelle ligne est alors ajoutée en bas de la liste. Si les lignes sont nombreuses, vous devrez peut-être utiliser l'ascenseur à droite pour les visualiser toutes.
- Pour supprimer une ligne, cliquez n'importe où dessus pour la sélectionner, puis cliquez sur le bouton Effacer Ligne, situé à droite.

Pour choisir une condition de filtre, il faut cliquer dans les colonnes et sélectionner les options depuis les menus locaux qui apparaissent.

Voici une brève description de ces colonnes :

Colonne	Description
Parenthèse gauche	Cette option sert à "grouper entre parenthèses" plusieurs lignes lorsqu'on crée des conditions groupant plusieurs lignes et utilisant les opérateurs booléens Et/Ou. Voir page 244 .
Cible du filtre	Cette option sert à choisir quelle propriété rechercher pour trouver les événements. Le choix effectué affecte également les options disponibles dans les autres colonnes, voir ci-après.

Colonne	Description
Condition	Cette option détermine dans quelles conditions l'Éditeur Logique compare la propriété figurant dans la colonne Cible du filtre aux valeurs se trouvant dans les colonnes Paramètre (Égal, Différent, Plus grand, etc. – voir le tableau séparé ci-dessous). Les options disponibles dépendent du paramètre Cible du filtre.
Paramètre 1	Cette colonne permet de déterminer la valeur à laquelle comparer les propriétés de l'événement (valeur numérique, emplacement ou choix depuis un menu local, selon le paramètre Cible du filtre choisi). Par exemple, si Cible du filtre est réglé sur "Position" et que la Condition est "Égal", l'Éditeur Logique recherche tous les événements démarrant à l'emplacement spécifié dans la colonne de paramètre 1.
Paramètre 2	Cette colonne n'est utilisée que si vous avez sélectionné une des options "Range" dans la colonne Condition. Typiquement, elle permet de trouver tous les événements dont les valeurs sont comprises dans (ou se trouvent en-dehors de) la région délimitée par Paramètre 1 et Paramètre 2.
Plage Mesures	Cette colonne n'est utilisée que si le paramètre Cible du filtre est "Position" et une des options "Plage Mesures" est sélectionnée dans la colonne Condition. Dans ces cas, la colonne Plage Mesures sert à spécifier des "zones" à l'intérieur de chaque mesure (ce qui permet de trouver, par exemple, tous les événements se trouvant précisément sur le premier temps de chaque mesure, ou aux environs). Voir page 237 .
Parenthèse droite	Cette option sert à "grouper entre parenthèses" plusieurs lignes. Voir page 244 .
bool	Cette option permet d'insérer les opérateurs booléens Et/Ou, lorsque vous créez des conditions groupant plusieurs lignes, voir page 244 .

- Vous pouvez également définir des conditions de filtrage en faisant glisser des événements MIDI directement dans la liste supérieure. Si la liste ne contient aucune entrée sous forme de ligne, faire glisser un événement MIDI dans cette section détermine des conditions incluant le statut et le type de l'événement. Si elle contient des entrées, l' (ou les) événement(s) que vous faites glisser initialise(nt) les paramètres correspondants. Par exemple, si vous utilisiez une condition de durée, cette durée sera réglée conformément à la durée de l'événement.

Conditions

Voici la signification des options disponibles dans la colonne Condition (veuillez noter que les options de Conditions disponibles dépendent de la valeur du paramètre Cible du filtre) :

Condition	Les événements seront trouvés si leur propriété entrée comme Cible du filtre...
Égal	...possède exactement la même valeur que celle entrée dans la colonne Paramètre 1.
Différent	...possède toute autre valeur que celle entrée dans la colonne Paramètre 1.
Plus grand	...possède une valeur supérieure à celle entrée dans la colonne Paramètre 1.
Plus grand ou Égal	...possède une valeur supérieure ou égale à celle entrée dans la colonne Paramètre 1.
Moins	...possède une valeur inférieure à celle entrée dans la colonne Paramètre 1.
Moins ou Égal	...possède une valeur inférieure ou égale à celle entrée dans la colonne Paramètre 1.
À l'intérieur de la Plage	...possède une valeur comprise entre les valeurs entrées dans les colonnes Paramètre 1 et Paramètre 2. Notez que Paramètre 1 doit correspondre à la valeur la plus basse et Paramètre 2 à la valeur la plus haute.
En dehors de la Plage	...possède une valeur non comprise entre les valeurs entrées dans les colonnes Paramètre 1 et Paramètre 2.
À l'intérieur de la Plage Mes.	...se trouve à l'intérieur de la "zone" définie dans la colonne Plage Mesures (Position seulement), dans chaque mesure à l'intérieur de la sélection actuelle.
En dehors de la Plage Mes.	...se trouve à l'extérieur de la "zone" définie dans la colonne Plage Mesures (Position seulement), dans chaque mesure à l'intérieur de la sélection actuelle.
Avant le curseur	...se trouve avant de la position du curseur (Position seulement).
Après le curseur	...se trouve après la position du curseur (Position seulement).
À l'intérieur de la Boucle de Piste	...se trouve à l'intérieur de la boucle de piste (Position seulement).
À l'intérieur du Cycle	...se trouve à l'intérieur du Cycle (Position seulement).

Condition	Les événements seront trouvés si leur propriété entrée comme Cible du filtre...
Exactement adapté au Cycle	...correspond exactement au Cycle (Position seulement).
Note est égale à	...est la note spécifiée dans la colonne Paramètre 1, indépendamment de l'octave (Pitch seulement). Permet de trouver par exemple tous les do, quel que soit leur numéro d'octave.

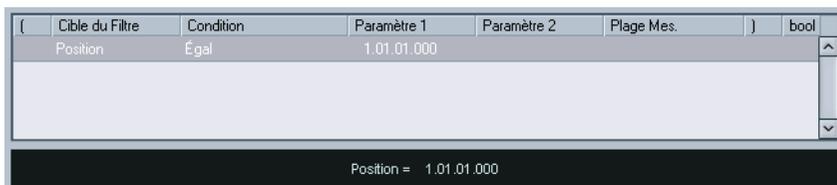
- **Les Conditions pour le filtre “Propriété” sont différentes, voir [page 242](#).**

Les différents choix pour Cible du filtre (et leurs options correspondantes pour Condition et Paramètre) sont décrits en détail ci-après.

Rechercher les événements se trouvant à certains endroits

Choisir Position dans la colonne Cible du filtre permet de trouver les événements commençant en un certain emplacement, que ce soit par rapport au début du morceau ou à l'intérieur de chaque mesure.

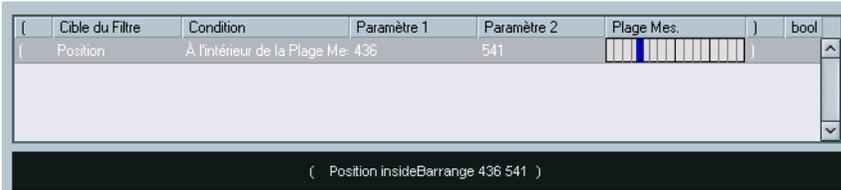
- Si vous sélectionnez toute autre Condition que les options de Plage ou de Plage Mesures, il faut entrer un emplacement spécifique (exprimé en mesures, temps, doubles croches et tics) dans la colonne Paramètre 1.



Ici, l'Éditeur Logique trouvera tous les événements sur la position 1.1.1 dans le projet.

- Si vous choisissez l'option “À l'intérieur de la Plage” ou “En dehors de la Plage” dans la colonne Condition, il faut définir l'emplacement de début dans la colonne Paramètre 1 et l'emplacement de fin dans la colonne Paramètre 2. L'Éditeur Logique trouvera ensuite tous les événements situés à l'intérieur ou à l'extérieur de la région ainsi définie.

- Si vous choisissez une des options Plage Mesures dans la colonne Condition, la colonne Plage Mesures renferme un affichage graphique de la mesure. Pour spécifier la région désirée dans la mesure, il suffit de cliquer puis de faire glisser dans l'affichage de la mesure (la région spécifiée dans la mesure est indiquée en bleu).
- L'Éditeur Logique trouvera alors tous les événements commençant à l'intérieur ou à l'extérieur de cette partie de mesure, dans toutes les mesures (à l'intérieur de la sélection actuelle).



Dans ce cas, l'Éditeur Logique trouvera tous les événements commençant aux environs du deuxième temps de chaque mesure.

Rechercher les notes d'une certaine durée

Seuls les événements de note possèdent une durée (en fait, une note se décompose en deux événements séparée, un de Note-On et un de Note-Off, mais dans Nuendo, elle est considérée comme un événement unique, d'une certaine durée). Par conséquent, l'option "Durée" de Cible du filtre n'est valide que si vous recherchez spécifiquement des notes – il faut qu'il y ait une autre ligne de condition avec le Cible du filtre "Type", Condition "Égal" et Paramètre 1 réglé sur "Note". Voir [page 244](#) pour en savoir plus sur les conditions de filtre multiples.

Recherche de la Valeur 1 ou de la Valeur 2

Un événement MIDI est composé de plusieurs valeurs. Les significations des valeurs 1 et 2 dépendent du type d'événement :

Type d'événement	Valeur 1	Valeur 2
Notes	Numéro/hauteur de note.	Vélocité de la note.
PolyPressure	Touche qui vient d'être enfoncée.	Pression exercée sur cette touche.
Controller	Type du Contrôleur, sous forme de nombre.	Valeur du Contrôleur
Program Change	N° de changement de Programme.	Non utilisé.
Aftertouch	Valeur de la pression.	Non utilisé.
Pitchbend	"Accord fin" du Pitch Bend (pas toujours utilisé).	Valeur approximative du Pitch Bend

- **Les événements de type Système Exclusif ne sont pas inclus dans le tableau ci-avant, puisqu'ils n'utilisent pas les valeurs 1 et 2.**

Comme les valeurs 1 et 2 possèdent des significations différentes selon les événements, une recherche de type (par exemple) "valeur 2 = 64" trouverait des notes de vélocité 64, des contrôleurs de valeur 64, etc. Si ce n'est pas ce que vous désirez, vous pouvez ajouter une ligne de condition de filtre supplémentaire avec "Type" comme Cible du filtre, en spécifiant quels types d'événements rechercher (voir ci après).

Cette méthode est particulièrement pratique lorsque vous recherchez des hauteurs de notes ou des valeurs de vélocité, comme décrit ci après.

Voici les procédures générales pour rechercher des valeurs 1 ou 2 :

- Si vous sélectionnez toute autre Condition que les options Range, il faut configurer une valeur spécifique dans la colonne Paramètre 1.



[	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	)	bool
	Valeur 2	Moins	80				

Value2 < 80

Ici, l'Éditeur Logique trouvera tous les événements dont la valeur 2 est inférieure à 80.

- Si vous sélectionnez l'option À l'intérieur de la Plage ou En dehors de la Plage dans la colonne Condition, la région est délimitée par les paramètres 1 et 2. Notez que c'est Paramètre 1 qui doit avoir la valeur la plus basse.

Recherche d'une hauteur ou d'une vitesse de note

Si vous ajoutez une ligne de condition avec "Type" comme Cible du filtre, "Égal" comme Condition et Paramètre 1 réglé sur "Note", l'Éditeur Logique "saura" que vous cherchez une hauteur ou une vitesse. Ce qui présente les aspects positifs suivants :

- Les valeurs 1 et 2 de Cible du filtre apparaîtront respectivement sous forme de "Hauteur" et de "Vitesse", ce qui permet de comprendre plus facilement la condition du filtre.
- Les valeurs de hauteur apparaissant dans les colonnes de paramètres sont désignées par leur nom (C3, D#4, etc.). Lorsque vous entrez des valeurs de hauteur, vous pouvez soit entrer le nom de la note, soit son numéro de note MIDI (de 0 à 127).
- Lorsque la Valeur 1 (hauteur) est sélectionnée en tant que Cible du filtre, une option supplémentaire apparaît dans la colonne: "Note égale à". Lorsqu'elle est sélectionnée, la note que vous spécifiez dans la colonne Paramètre 1 est dépourvue de numéro d'octave (C, C#, D, D#, etc.). L'Éditeur Logique peut ainsi trouver toutes les notes d'un certain nom, dans toutes les octaves.

Voir [page 244](#) pour plus d'informations concernant le travail avec plusieurs lignes de conditions de filtres.

Recherche de contrôleurs

Il existe des fonctionnalités étendues similaires lorsque vous cherchez des contrôleurs. Si vous avez ajouté une ligne de condition supplémentaire "Type = Controller", l'Éditeur Logique "saura" que vous cherchez des contrôleurs. Lorsque la valeur 1 est sélectionnée comme Cible du filtre, la colonne Paramètre 1 indique alors les noms des contrôleurs MIDI (Modulation, Volume, etc.).

Recherche de canaux MIDI

Chaque événement MIDI contient le numéro (1 à 16) du canal MIDI sur lequel il est émis. Normalement, ces valeurs ne sont pas utilisées, puisque l'événement MIDI est lu sur le canal sur lequel sa piste est réglée. Toutefois, vous pouvez rencontrer des Parts MIDI contenant des événements réglés sur des canaux différents, dans les cas suivants par exemple :

- Si vous avez enregistré des données MIDI provenant d'un instrument émettant sur plusieurs canaux différents (par exemple, un clavier maître "découpé" en plusieurs régions de clavier).
- Si vous avez importé un fichier MIDI de type 0 (qui ne comporte qu'une seule piste, contenant des événements MIDI répartis sur des canaux de numéros différents).

La recherche par valeurs de canal MIDI est très facile : il suffit de sélectionner une Condition puis d'entrer un numéro de canal MIDI (de 1 à 16) dans la colonne Paramètre 1 (et, si vous avez sélectionné une des Range Conditions, un canal de numéro plus élevé dans la colonne Paramètre 2, créant de la sorte un éventail de valeurs).

Recherche par types d'événements

Sélectionner Type comme Cible du filtre permet de ne trouver que les événements d'un certain type.

- La colonne Condition ne contient que trois options : Égal, Différent et Tout Type.
- Cliquer sur la colonne Paramètre 1 fait apparaître un menu local, dressant la liste des types d'événements disponibles (Note, PolyPressure, Contrôleur, etc.).

L'Éditeur Logique trouvera tous les événements correspondant ou ne correspondant pas au type sélectionné (selon la Condition).

Comme précédemment mentionné, sélectionner Type = Note ou Type = Contrôleur ajoute des fonctionnalités supplémentaires à l'Éditeur Logique. Il est conseillé de prendre l'habitude d'ajouter une condition de Type dès que c'est applicable.

Recherche des propriétés

Le menu local Cible du filtre renferme une option appelée Propriété. Elle permet de rechercher des propriétés ne relevant pas de la norme MIDI, mais plutôt à des paramètres spécifiques aux événements dans Nuendo.

Lorsque l'option Propriété est sélectionnée, la colonne Condition propose deux options : "Propriété définie" et "Propriété non définie". La propriété à rechercher est sélectionnée dans la colonne Paramètre 1. Les options sont "muted" (muet), "selected" (sélectionné) et "locked" (verrouillé). Voici deux exemples :

(	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	)	bool
	Propriété	Propriété définie	Évt. est muet)	

Ici, l'Éditeur Logique trouvera tous les événements muets.

(	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	)	bool
	Propriété	Propriété définie	Événement est séler			)	Et
	Propriété	Propriété non-définie	Évt. est muet)	

Ici, l'Éditeur Logique trouvera tous les événements sélectionnés mais non muets.

Recherche des contextes d'événements

Dans le menu local Cible du filtre, vous trouverez une option appelée "Dernier événement". Vous pouvez l'utiliser pour effectuer des recherches dépendant du contexte (ce qui est très utile dans le Transformateur d'Entrée).

"Dernier événement" indique le statut d'un événement qui a déjà traversé le Transformateur d'Entrée/l'Éditeur Logique. La condition doit être combinée avec le paramètre 1 et le paramètre 2.

Voici quelques exemples d'utilisation de la cible de filtrage Dernier Événement.

Ici, l'action ne peut être effectuée que lorsque la pédale de sustain est enfoncée :

Cible Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2
Dernier événement.	Égal	Statut MIDI	176/Contrôleur
Dernier événement.	Égal	Valeur 1	64
Dernier événement.	Supérieur à	Valeur 2	64

Dans cet exemple, l'action est effectuée lorsque vous enfoncez la touche Do 1 (la condition "Note jouée" n'est disponible que dans le Transformateur d'Entrée et dans l'effet Transformateur) :

Cible Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2
Type	Égal	Note	
Dernier événement.	Égal	Note jouée	36/C1

Dans cet exemple, l'action sera effectuée après que vous aurez joué la note Do 1 :

Cible Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2
Dernier événement.	Égal	Valeur 1	36/C1

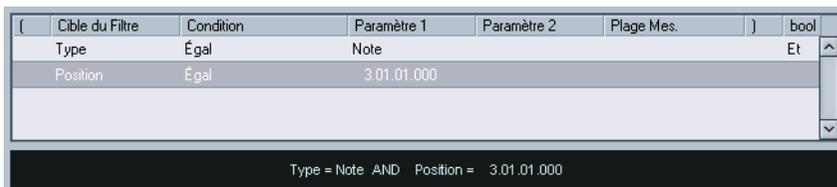
Combiner plusieurs lignes de condition

Comme décrit précédemment, pour ajouter des lignes de condition il suffit de cliquer sur le bouton Ajouter Ligne, situé à droite de la liste. Le résultat obtenu en combinant les lignes de conditions dépend des opérateurs booléens Et/Ou et des parenthèses.

La colonne booléenne

Cliquer dans la colonne "bool" à droite dans la liste permet de sélectionner un opérateur booléen : "Et" ou "Ou". Cet opérateur booléen sépare deux lignes de conditions et détermine le résultat obtenu, de la façon suivante :

- **Si les deux lignes de conditions sont séparées par un Et booléen, les deux conditions doivent être satisfaites pour qu'un événement soit trouvé.**



{	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	}	bool
	Type	Égal	Note				Et
	Position	Égal	3.01.01.000				

Type = Note AND Position = 3.01.01.000

Ici, l'Éditeur Logique ne trouvera que les événements qui sont des notes et qui démarrent au début de la troisième mesure.

- **Si les deux lignes de conditions sont séparées par un Ou booléen, une des conditions (ou les deux) doivent être remplies pour qu'un événement soit trouvé.**



{	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	}	bool
	Type	Égal	Note				Ou
	Position	Égal	3.01.01.000				

Type = Note OR Position = 3.01.01.000

Ici, l'Éditeur Logique trouvera tous les événements qui sont des notes (quelle que soit leur position) et tous les événements démarrant au début de la troisième mesure (quel que soit leur type).

Lorsque vous ajoutez une nouvelle ligne de condition, l'opérateur booléen par défaut devient Et. Par conséquent, si tout ce que vous désirez est configurer deux conditions ou plus à remplir simultanément pour trouver un événement, ne vous préoccupez pas de la colonne booléenne – il suffit d'ajouter les lignes nécessaires et de procéder au paramétrage habituel du filtre.

Utilisation des parenthèses

Les colonnes parenthèses permettent de grouper deux lignes de conditions ou davantage, ce qui permet de diviser l'expression conditionnelle en plus petits morceaux. Cette possibilité n'a d'intérêt que lorsque vous avez trois lignes de conditions ou davantage, et que vous désirez utiliser l'opérateur booléen Ou. Voici comment elles fonctionnent :

- **Lorsqu'elles sont dépourvues de parenthèses, les expressions conditionnelles sont prises en compte selon leur ordre d'apparition dans la liste.**

(	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	)	bool
	Type	Égal	Note				Et
	Hauteur de Note	Égal	C3				Ou
	Voie	Égal	1				

Type = Note AND Value1 = C3 OR Channel = 1

Dans ce cas, l'expression est Type = Note ET Hauteur = C3 OU Canal = 1, sans parenthèses. Elle signifie que l'Éditeur Logique trouvera toutes les notes MIDI de hauteur Do3 (C3), ainsi que tous les événements (quel que soit leur type) émis sur le canal MIDI numéro 1.

Peut-être désiriez vous en fait trouver toutes les notes qui soit sont de hauteur do3, soit possèdent le numéro de canal MIDI 1 (mais aucun événement ne correspondant pas à des notes) ? Dans ce cas, il faut ajouter quelques parenthèses :

(	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	)	bool
	Type	Égal	Note				Et
(	Hauteur de Note	Égal	C3				Ou
	Voie	Égal	1)	

Type = Note AND (Value1 = C3 OR Channel = 1)

Ici, l'expression est Type = Note ET (Hauteur = C3 OU Canal = 1) : c'est celle qui vous permettra de trouver ce que vous désirez.

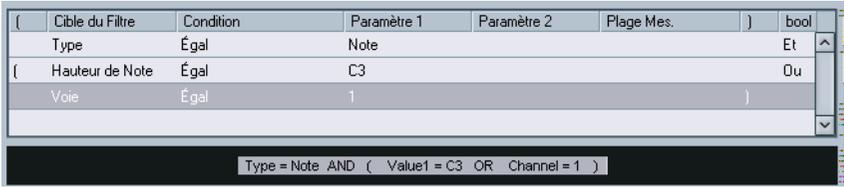
Voici la règle qui s'applique dans ce cas :

- **Les expressions entre parenthèses sont évaluées les premières.**

S'il y a plusieurs niveaux de parenthèses, ils sont évalués "de l'intérieur vers l'extérieur", autrement dit en commençant par les parenthèses les plus imbriquées.

Pour ajouter des parenthèses, il suffit de cliquer dans les colonnes de parenthèses puis de sélectionner une option. Vous pouvez ainsi entrer jusqu'à trois niveaux de parenthèses.

Éditer les conditions de filtre sous forme de texte



(	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	)	bool
	Type	Égal	Note				Et
(	Hauteur de Note	Égal	C3				Ou
	Voie	Égal	1)	

Type = Note AND (Value1 = C3 OR Channel = 1)

La région située directement sous la liste des conditions de filtre indique les conditions actuelles de filtrage sous forme de texte. Elle permet également d'entrer et de modifier les conditions de filtre sous forme textuelle. Pour vous familiariser avec les subtilités de la syntaxe employée, veuillez étudier les pré-réglages inclus.

- **Modifier les conditions de filtres sous forme de texte n'ajoute aucune fonctionnalité : il s'agit simplement d'une autre façon de procéder à des réglages.**
Lorsque vous entrez quelque chose dans le champ texte, vous verrez les réglages correspondants apparaître dans la liste de condition de filtre (en supposant que vous ayez utilisé correctement la syntaxe).

Sélectionner une fonction



Le menu local situé en haut à gauche de l'Éditeur Logique permet de sélectionner la fonction – le type de base d'édition à assurer. Lorsque vous sélectionnez une option depuis le menu local, le champ à droite propose un texte d'éclaircissement, permettant de comprendre plus aisément à quoi correspond la fonction.

Dans l'Éditeur Logique, le traitement n'est pas effectué tant que vous n'avez pas appuyé sur le bouton Exécuter (Appliquer). Lorsque vous utilisez l'effet Transformateur MIDI, il n'existe pas de bouton Exécuter – les réglages effectués sont automatiquement appliqués en temps réel, en lecture ou en direct.

Vous trouverez ci-après la liste des options disponibles. Veuillez noter que certaines d'entre elles n'apparaissent que dans l'Éditeur Logique – et pas dans l'effet Transformateur.

Supprimer

Permet de supprimer tous les événements trouvés par l'Éditeur Logique. Dans le cas du Transformateur, cette fonction supprime (rend "muets") tous les événements trouvés dans le "flux de sortie" – les événements se trouvant sur la piste ne sont pas affectés.

Transformer

Permet de modifier un ou plusieurs aspects des événements trouvés. Ce qui doit être modifié se configure avec précision dans la liste d'action, voir [page 250](#).

Insérer

Cette fonction permet de créer de nouveaux événements, puis de les insérer dans la (ou les) conteneur(s) (dans le cas de l'Éditeur Logique) ou dans le flux de sortie (Transformateur). Les nouveaux événements sont basés sur les événements trouvés par les conditions de filtre de l'Éditeur Logique, mais en tenant compte de tous les changements que vous avez configurés dans la liste d'action.

Autrement dit, la fonction Insérer copie les événements trouvés, les transforme conformément aux indications contenues dans la liste d'actions, puis insère ces copies transformées dans les événements existants.

Insérer Exclusif

Cette fonction transforme les événements trouvés en fonction des instructions contenues dans la liste d'action. Puis tous les événements qui n'ont pas été trouvés (ne remplissant pas les conditions de filtrage) sont supprimés (Éditeur Logique) ou supprimés du flux de sortie (Transformateur).

Copier (non disponible dans le Transformateur)

Cette fonction permet de copier tous les événements trouvés, de les transformer conformément aux instructions contenues dans la liste d'actions puis de les coller dans un nouvel conteneur sur une nouvelle piste MIDI. Les événements originaux ne sont pas affectés.

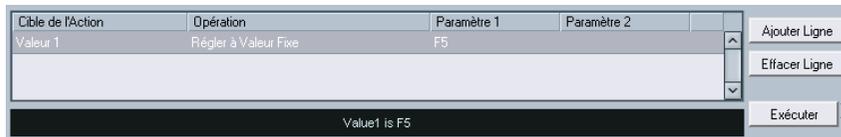
Extraire (non disponible dans le Transformateur)

Cette fonction travaille comme Copier, sauf qu'elle coupe les événements. Autrement dit, Extraire transforme tous les événements MIDI trouvés puis les déplace vers un nouvel conteneur sur une nouvelle piste MIDI.

Sélectionner (non disponible dans le Transformateur)

Cette fonction permet de sélectionner tous les événements trouvés, les faisant passer en surbrillance pour travail ultérieur dans les éditeurs MIDI "normaux".

Spécifier les actions



La liste se trouvant dans la partie inférieure de l'Éditeur Logique est la liste d'action. C'est ici qu'il faut spécifier toutes les modifications à faire subir aux événements trouvés (valable pour tous les types de fonctions sauf Supprimer et Select).

La manipulation de la liste d'actions est similaire à celle de la liste de conditions de filtre, mais elle n'utilise ni parenthèses ni opérateurs booléens. Pour ajouter des colonnes, il suffit de cliquer sur le bouton Ajouter Ligne, puis de remplir les colonnes comme désiré. Pour supprimer une ligne d'action superflue, sélectionnez-la puis cliquez sur le bouton Supprimer Ligne.

Voici la description des quatre colonnes de liste :

Cible de l'Action

Permet de sélectionner la propriété à modifier dans les événements :

Option	Description
Position	Modifier cette valeur déplace les événements.
Longueur	Permet de redimensionner les événements (notes seulement)
Valeur 1	Permet de modifier la valeur 1 dans les événements. Comme décrit dans page 239 , la signification de la valeur 1 dépend du type d'événement. Dans le cas de notes, la valeur 1 correspond à la hauteur.
Valeur 2	Permet d'ajuster la valeur 2 dans les événements. Comme décrit dans page 239 , la signification de la valeur 2 dépend du type d'événement. Dans le cas de notes, la valeur 2 correspond à la vélocité.
Voie	Permet de modifier le numéro du canal MIDI. Voir page 241 .
Type	Permet de changer le type d'un événement : par exemple, transformer des événements d'Aftertouch en événements de modulation.
Valeur 3	Vous ajustez ainsi la valeur 3 dans les événements, ce qui est utile pour gérer les vélocités de Note Off lorsque vous recherchez les propriétés des notes. Voir page 242 .

Opérations

Ce paramètre détermine le rôle de la Cible de l'Action. Les options disponibles dans ce menu local diffèrent selon la Cible de l'Action sélectionnée. Voici la liste de toutes les opérations disponibles :

Ajouter

Ajoute la valeur spécifiée dans la colonne Paramètre 1 à la Cible de l'Action.

Soustraire

Soustrait la valeur spécifiée dans la colonne Paramètre 1 à la Cible de l'Action.

Multiplier par

Multiplie la Cible de l'Action par la valeur spécifiée dans la colonne Paramètre 1.

Diviser par

Divise la Cible de l'Action par la valeur spécifiée dans la colonne Paramètre 1.

Arrondir à

Cette fonction permet d'“arrondir” la valeur de la Cible de l'Action à la valeur spécifiée dans la colonne Paramètre 1 près. Autrement dit, la valeur de la Cible de l'Action est modifiée et prend la valeur la plus proche qui soit divisible par la valeur de Paramètre 1.

Par exemple, si la valeur de la Cible de l'Action est de 17 et que celle du Paramètre 1 est de 5, le résultat obtenu avec la fonction Arrondir à sera 15 (la valeur la plus proche de 17 qui soit divisible par 5). On pourrait également utiliser le mot “quantifier” pour désigner ce type d'opération – rien n'empêche, de fait, de régler la Cible de l'Action sur “Position” puis de spécifier la valeur de quantisation désirée par l'intermédiaire du Paramètre 1 (en tics, 1 tic valant 1/480 de noire).

Valeurs Aléatoires entre

Cette fonction affecte à la Cible de l'Action une valeur aléatoire comprise entre le Paramètre 1 et le Paramètre 2.

Valeurs Aléatoires Relatives entre

Cette fonction permet d'ajouter une valeur aléatoire à la valeur en cours de la Cible de l'Action. La valeur aléatoire ainsi ajoutée est comprise entre le Paramètre 1 et le Paramètre 2. Notez que ces valeurs peuvent être négatives si désiré.

Par exemple, si vous aviez réglé la valeur du Paramètre 1 à -20 et celle du Paramètre 2 à +20, la valeur de Cible de l'Action se verra affectée d'une variation aléatoire, ne dépassant jamais ± 20 .

Régler à Valeur Fixe

Cette fonction affecte à Cible de l'Action la valeur spécifiée dans la colonne Paramètre 1.

Ajouter Longueur

Cette fonction n'est disponible que lorsque Cible de l'Action est réglé sur Position. De plus, elle n'est valide que si les événements trouvés sont des notes (et, par conséquent, possèdent une durée). Lorsque la fonction Ajouter Durée est sélectionnée, la durée de chaque événement de note est ajoutée à la valeur de Position. Vous pouvez ainsi créer de nouveaux événements (en utilisant la fonction Insérer) placés en fonction des emplacements de fin des notes originales.

Transposer à la Gamme

Cette fonction n'est disponible que lorsque Cible de l'Action est réglé sur Valeur 1, et que les conditions de filtre sont telles que ce sont des notes qui sont trouvées (c.-à-d. lorsque vous avez ajouté une ligne de condition de filtre "Type = Note"). Si "Transposer à la Gamme" est sélectionné, vous pouvez spécifier la gamme désirée en utilisant les colonnes Paramètre 1 et Paramètre 2. Paramètre 1 correspond à la note (do, do#, ré... soit C, C#, D...) alors que Paramètre 2 correspond au type de la gamme (majeure, mineure mélodique ou harmonique, etc.).

Chaque note se verra alors transposée à la note la plus proche dans la gamme sélectionnée.

Utiliser Valeur 2

Cette fonction n'est disponible que lorsque Cible de l'Action est réglé sur Valeur 1. Lorsque cette option est sélectionnée, la Valeur 2 de chaque événement est attribuée à la Valeur 1.

Cette fonction est utile si, par exemple, vous désirez transformer tous les contrôleurs de Modulation en événements d'Aftertouch (puisque les contrôleurs utilisent la Valeur 2 pour exprimer leur quantité, alors que l'Aftertouch utilise la Valeur 1 – voir le tableau [page 239](#)).

Utiliser Valeur 1

Cette fonction n'est disponible que lorsque Cible de l'Action est réglé sur Valeur 2. Lorsque cette option est sélectionnée, la Valeur 1 de chaque événement est attribuée à la Valeur 2.

Miroir

Cette option n'est disponible que lorsque la Cible de l'Action est réglée sur Valeur 1 ou Valeur 2. Lorsqu'elle est sélectionnée, les valeurs passeront "en miroir", symétriques par rapport à la valeur entrée dans la colonne Paramètre 1.

Dans le cas des notes, la gamme sera inversée, et la touche entrée dans la colonne Paramètre 1 deviendra "point central".

Changement Linéaire dans Plage de Boucle

Cette fonction ne concerne que les événements se trouvant dans la région de la boucle (entre les délimiteurs gauche et droit). Elle crée une "rampe" linéaire de valeurs (remplaçant les valeurs originales), en partant de la valeur figurant dans la colonne Paramètre 1 et en allant jusqu'à la valeur Paramètre 2.

Vous pouvez de la sorte créer des "balayages" linéaires de contrôleurs, des rampes de vitesse, etc.

Changement Relatif de la Boucle

Comme pour l'option précédente, cette fonction permet de créer une "rampe" de valeurs, ne concernant que les événements contenus dans la région de la boucle. Toutefois, dans ce cas, les modifications sont "relatives" – ce qui signifie que les valeurs viennent s'ajouter aux valeurs actuelles.

Autrement dit, vous configurez une rampe de valeurs démarrant à la valeur du Paramètre 1 et se terminant à la valeur du Paramètre 2 (notez que ces valeurs de paramètres peuvent être négatives). La rampe de valeurs résultante est ensuite ajoutée aux valeurs existantes des événements se trouvant dans la région de la boucle.

Par exemple, si vous appliquez cette fonction aux vitesses de notes en réglant la valeur du Paramètre 1 à 0 et celle du Paramètre 2 à -100, vous créez un fondu de sortie de vitesse, mais en conservant les relations originales de vitesse :

(	Cible du Filtre	Condition	Paramètre 1	Paramètre 2	Plage Mes.	)	bool
	Type	Égal	Note				Et
Type = Note							
Cible de l'Action	Opération		Paramètre 1	Paramètre 2			
Valeur 2	Changement Relatif de la Boucle		0	-100			
Value2 relDynamicChange 0 -100							

Appliquer les actions définies

Une fois toutes les conditions de filtre configurées, la fonction sélectionnée et les actions nécessaires entrées (ou le préréglage chargé), vous appliquez les actions définies avec l'Éditeur Logique en cliquant sur le bouton Exécuter.

Les opérations de l'Éditeur Logique peuvent être annulées comme toute autre édition.

- **Rappelons encore une fois que lorsque vous utilisez l'effet de Transformateur MIDI, il n'existe pas de bouton Exécuter. Le traitement est appliqué aux événements lus sur la piste (ou joués en direct "à travers" la piste) dès qu'il est configuré.**

Comme aucun événement existant sur la piste n'est affecté par les réglages du Transformateur, aucune fonction d'annulation n'est nécessaire.

Travailler avec des préréglages

La section Préréglages, en bas à droite de la fenêtre, permet de charger, mémoriser et gérer des préréglages d'Éditeur Logique. Un préréglage contient tous les paramètres de la fenêtre, ce qui signifie que vous n'avez plus qu'à charger un préréglage et à cliquer sur Exécuter.

- **Pour charger un préréglage, sélectionnez-le depuis le menu Préréglages.**

Enregistrer vos propres paramètres sous forme de préréglage

Si vous avez effectué un paramétrage d'Éditeur Logique que vous aimeriez pouvoir réutiliser par la suite, vous pouvez l'enregistrer sous forme de préréglage :

1. Vous pouvez entrer quelques notes explicatives dans le champ Commentaire.
Une description précise du préréglage peut se révéler utile, surtout si son paramétrage est complexe.
2. Cliquez sur le bouton Stocker dans la section Préréglages.
Un dialogue pour préciser le nom du nouveau préréglage apparaît.
3. Entrez le nom désiré pour votre préréglage puis cliquez sur OK.
Le préréglage est alors enregistré.

- **Pour supprimer un préréglage, chargez-le puis cliquez sur le bouton Supprimer.**

Organiser et partager des préréglages

Les préréglages de l'Éditeur Logique sont enregistrés sous forme de fichiers séparés dans le dossier du programme Nuendo, dans le sous-dossier Presets\Logical Edit. Ces fichiers ne peuvent pas être modifiés "manuellement", mais vous pouvez les réorganiser (autrement dit, les placer dans des sous-dossiers), comme pour n'importe quel fichier.

Il est ainsi plus facile de partager des préréglages avec d'autres utilisateurs de Nuendo, puisqu'il suffit de transférer les fichiers de préréglages séparés.

- **La liste des préréglages est lue à chaque ouverture de l'Éditeur Logique.**

Le Transformateur d'Entrée

Cette fonction d'éliminer sélectivement, par filtrage, et de modifier avant enregistrement les données MIDI se dirigeant vers une piste MIDI. Le Transformateur d'Entrée ressemble beaucoup à l'effet Transformateur MIDI, mais il contient quatre "modules" indépendants, pour lesquels vous pouvez, si vous le désirez, configurer des actions et des filtrages différents. Vous pouvez activer n'importe lequel de ces quatre modules, ou les quatre.

Voici quelques-unes des possibilités du Transformateur d'Entrée :

- Configurer des combinaisons de "split clavier", permettant d'enregistrer la main gauche et la main droite séparément.
- Transformer un contrôleur tel qu'une pédale au pied en notes MIDI (pour jouer de la grosse caisse de façon plus réaliste).
- Filtrer un type spécifique de données MIDI sur un seul canal MIDI.
- Transformer des données d'Aftertouch en n'importe quel contrôleur (et inversement).
- Inverser la vélocité ou la hauteur.

Rappelons que quatre de ces manipulations peuvent être effectuées en même temps.

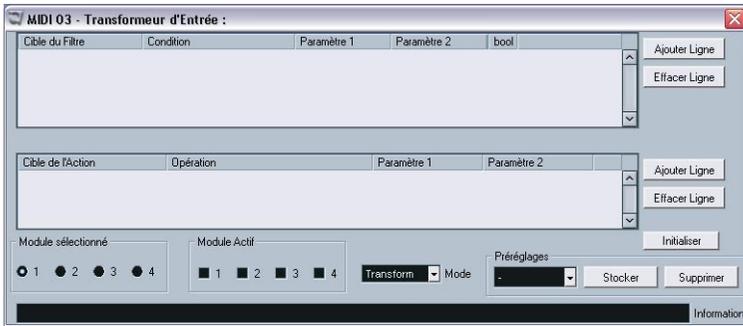
Ouvrir le Transformateur d'Entrée

Pour ouvrir le Transformateur d'Entrée pour une piste MIDI, il suffit de la sélectionner puis de cliquer sur le bouton Transformateur d'Entrée dans l'Inspecteur pour ouvrir le menu local.



- Sélectionnez Global pour que les réglages du Transformateur d'entrée affectent toutes les entrées (et donc toutes les pistes) MIDI.
- Sélectionnez Local pour que les réglages du Transformateur d'entrée n'affectent que cette piste.

Dans les deux cas, le bouton s'allume et la fenêtre du Transformateur d'entrée s'ouvre.



Gestion des quatre modules

Le Transformateur d'Entrée réunit quatre transformateurs, ou modules, différents.

- Pour sélectionner le module à visualiser et à paramétrer, il suffit de cliquer sur son bouton dans la section Module Sélectionné.



Le Module 2 est sélectionné en visualisation et en édition.

- Les cases à cocher dans la section Module Actif déterminent le ou les modules actif(s).



Ici, les modules 1, 2 et 4 sont actifs.

Les deux modes

Le menu local Mode propose deux options : Filtre et Transformateur.

- En mode Filtre, seules les conditions de filtre (liste supérieure) sont prises en compte. Tous les événements remplissant les conditions configurées seront filtrés (exclus de l'enregistrement).
- En mode Transformateur, les événements remplissant les conditions de filtre seront transformés conformément aux paramètres entrés dans la liste d'actions (liste inférieure).

Configurer le filtre et les actions

Ces configurations s'effectuent exactement comme dans l'Éditeur Logique. En voici un bref résumé :

- Pour ajouter des lignes à la liste des conditions de filtre ou à la liste d'actions, cliquez sur les boutons Ajouter Ligne.
Pour supprimer une ligne, cliquez dessus pour la sélectionner puis cliquez sur le bouton Supprimer Ligne, situé à droite.
- Cliquer sur les colonnes dans la liste des conditions de filtre fait apparaître des menus locaux, ce qui vous permet de spécifier les conditions à satisfaire.
- Cliquer sur les colonnes dans la liste d'actions fait apparaître des menus locaux, permettant de spécifier ce qu'il faut faire subir aux événements trouvés (lorsque le mode Transformateur est sélectionné).

Voir [page 234](#) pour des descriptions détaillées des conditions de filtres et des colonnes d'actions.

- Sélectionner l'option Init dans le menu local Préréglages permet de rétablir l'état par défaut du module sélectionné, ce qui supprime toutes les conditions de filtre et les lignes de liste cible.
- Le Transformateur d'Entrée ne dispose d'aucun bouton "Exécuter" – ses paramètres sont actifs dès que vous activez une case à cocher Module Actif.
Les paramétrages effectués dans les modules activés affectent toutes les données MIDI que vous enregistrez sur la piste.

- **Refermer la fenêtre du Transformateur d'Entrée ne désactive pas ce dernier – pour ce faire, il faut désactiver toutes les cases à cocher de Modules Actifs !**

Si le bouton Transformateur d'Entrée est allumé dans l'Inspecteur, c'est qu'un ou plusieurs modules sont actifs.



6

Travailler avec les messages de Système Exclusif

Introduction

Le Système Exclusif (SysEx) est un type de message MIDI spécial servant à envoyer des informations n'ayant de sens que pour un appareil d'une certaine marque ou d'un certain type. Chacun des principaux fabricants de matériel MIDI dispose de son propre code d'identification SysEx. Les messages de Système Exclusif servent principalement à transmettre des données de sons, c'est-à-dire les numéros composant les réglages d'un ou de plusieurs sons d'un instrument MIDI.

Nuendo vous permet d'enregistrer et de manipuler des données de Système Exclusif de plusieurs façons. Ce chapitre décrit certaines de ses possibilités, qui peuvent vous aider à gérer et à créer des données de Système Exclusif.

Bulk Dumps (Envoi de données en bloc)

Enregistrer un Bulk Dump dans Nuendo

Dans tout appareil programmable, tous les réglages sont stockés en tant que données binaires dans une mémoire informatique. Modifier ces données revient à modifier les paramètres de l'appareil.

Normalement, les appareils MIDI vous permettent de transmettre tout ou partie des réglages présents sous forme de données binaires dans leur mémoire, sous forme de messages MIDI Système Exclusif. Si vous leur renvoyez ces données, vous récupérez vos réglages d'origine. Cette procédure permet d'effectuer des copies de sécurité des réglages de n'importe quel instrument.

Si votre instrument permet le dumping de quelques-uns ou de la totalité de ses réglages par MIDI en activant une fonction sur le panneau de contrôle, ce dump pourra probablement être enregistré dans Nuendo.

1. Ouvrez le dialogue des Préférences depuis le menu Fichier (sur le Mac, il se trouve dans le menu Nuendo) et sélectionnez la page MIDI-Filtre MIDI.

Vous pouvez choisir quels types d'événements MIDI seront enregistrés et/ou transmis.



2. Ne cochez pas la case Sysex dans la section Enregistrement, par contre cochez la case Sysex dans la section Thru.
Avec ce réglage (tel qu'indiqué dans la figure ci-dessus) les messages SysEx seront enregistrés mais pas retransmis vers l'instrument (ce qui donnerait des résultats étranges).
3. Activez l'enregistrement pour une piste MIDI puis initiez le dump depuis le panneau de contrôle de l'instrument.
4. Lorsque l'enregistrement est terminé, sélectionnez le nouvel conteneur puis ouvrez l'éditeur en Liste depuis le menu MIDI.
Vous pouvez ainsi vérifier que le dump de SysEx a bien été enregistré –il doit y avoir un ou plusieurs événements SysEx dans la liste des conteneurs/événements.



Si votre instrument MIDI ne dispose pas de la possibilité d'initier un dump "par lui-même", il vous faudra envoyer un message Dump Request depuis Nuendo pour démarrer le dump. Vous devrez ensuite utiliser l'Éditeur MIDI de SysEx (voir [page 267](#)) pour insérer le message de Dump Request spécifique (voir la documentation de l'instrument) au début d'une piste MIDI. Lorsque vous activez l'enregistrement, le message de Dump Request sera relu (envoyé à l'instrument), et le dump commencera et sera enregistré comme indiqué ci-dessus.

Envoyer un Bulk Dump vers un appareil

1. Vérifiez que la piste MIDI contenant les données de Système Exclusif est dirigée vers l'appareil.
Il vous faudra peut-être vous reporter à la documentation de l'appareil pour les détails concernant le canal MIDI à utiliser, etc.
2. Isolez (Solo) la piste.
Ce n'est pas forcément nécessaire, mais c'est une bonne mesure de sécurité.
3. Assurez-vous que l'appareil est configuré pour recevoir les données Système Exclusif (très souvent, la réception de SysEx est désactivée par défaut).
4. Si nécessaire, réglez l'appareil en mode "Prêt à Recevoir données Système Exclusif".
5. Déclenchez la lecture des données.

Quelques conseils

- Ne transmettez pas plus de données qu'il n'est nécessaire. Si vous désirez ne récupérer qu'un seul programme, ne les envoyez pas tous, vous ne ferez que vous compliquer la vie pour retrouver celui que vous voulez. Généralement, il est possible de spécifier exactement ce que vous souhaitez envoyer.
- Si vous désirez que le séquenceur envoie les sons utilisés par votre instrument à chaque fois que vous chargez un projet, placez les données SysEx dans un décompte silencieux d'une mesure, situé avant le début du projet.
- Si le dump est très court (par exemple, pour un seul programme), vous pouvez le placer au milieu d'un projet, afin de reprogrammer l'appareil correspondant à la volée. Il est toutefois préférable d'obtenir le même résultat en lui envoyant un message de changement de programme, puisque cette procédure requiert, en émission comme en enregistrement, moins de données MIDI. Certains appareils peuvent être configurés pour envoyer un dump des réglages correspondant à un son dès que vous sélectionnez celui-ci depuis le panneau de contrôle.
- Si vous créez des parts avec des "dumps SysEx" judicieux, vous pouvez les placer sur une piste spéciale muette. Lorsque vous en aurez besoin, il vous suffira de les faire glisser sur une piste vide non muette pour les relire.
- Ne transmettez pas simultanément plusieurs dumps SysEx destinés à plusieurs instruments différents.
- Notez quelque part le paramètre actuel "Device ID" de votre instrument. S'il se trouvait modifié entre-temps, l'instrument pourrait refuser de recharger le dump ultérieurement.

Enregistrer les changements de paramètres en Système Exclusif

Très souvent, les données Système Exclusif servent à modifier à distance les réglages spécifiques d'un appareil, ouvrir un filtre, sélectionner une forme d'onde, modifier le decay d'une réverb, etc. De nombreux appareils sont également capables de transmettre sous forme de messages de Système Exclusif les modifications de paramètres opérées depuis leur panneau de contrôle. Ces messages peuvent être enregistrés dans Nuendo, et donc faire partie d'un enregistrement MIDI tout à fait ordinaire.

Voici la marche à suivre. Imaginons que vous désiriez ouvrir un filtre tout en jouant certaines notes. Dans ce cas, vous devez enregistrer à la fois les notes et les données DE Système Exclusif générées par l'ouverture de votre filtre. À la relecture, le son change exactement comme lors de son enregistrement.

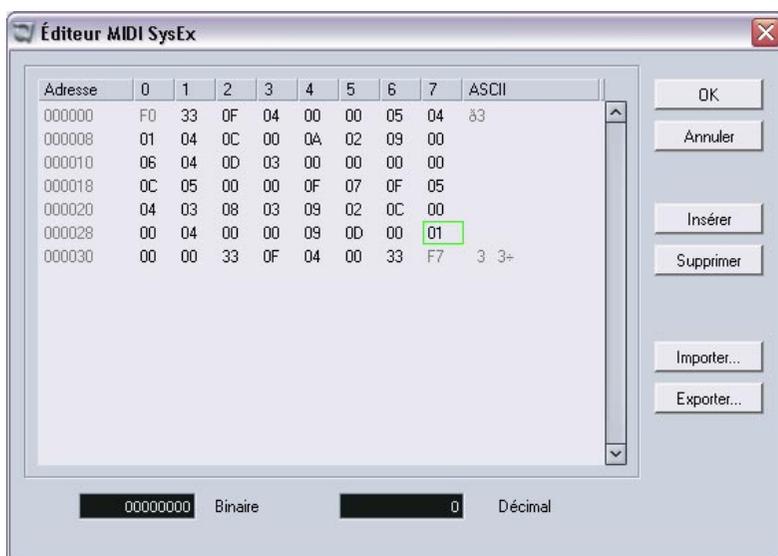
1. Ouvrez le dialogue des Préférences depuis le menu Fichier (sur le Mac, il se trouve dans le menu Nuendo), sélectionnez la page MIDI-Filtre et vérifiez que les messages de Système Exclusif seront enregistrés.
2. Assurez-vous que l'instrument est effectivement configuré pour transmettre sous forme de données DE Système Exclusif les modifications de paramètres effectuées sur le panneau de contrôle.
3. Procédez à l'enregistrement, de la manière habituelle.
Lorsque vous avez terminé, vous pouvez vérifier que les événements ont été correctement enregistrés dans l'éditeur en Liste.

Édition des messages de Système Exclusif

Bien que les événements de Système Exclusif soient visibles dans l'Éditeur en Liste/Explorateur de Projet, leur contenu global n'y est pas affiché (seul le début du message apparaît dans la colonne Commentaire). De plus, vous ne pouvez pas éditer l'événement (à part le déplacer) comme vous pouvez le faire pour les autres types d'événements de l'Éditeur en Liste.

À la place, vous devez utiliser l'éditeur MIDI de SysEx.

- Pour ouvrir l'éditeur MIDI de SysEx pour un événement, cliquez dans la colonne Commentaire de l'Éditeur en Liste/Explorateur de Projet.



Le message complet est alors affiché sur une ou plusieurs lignes. Tous les messages de Système Exclusif commencent toujours par F0 et se terminent par F7. Entre ces deux valeurs peut se trouver un certain nombre d'octets. Si le message contient plus d'octets qu'une ligne ne peut en contenir, il continue sur la suivante. L'indication "Adresse" à gauche vous aidera à retrouver la position d'une valeur spécifique dans le message.

Sélectionner et voir des valeurs

Vous pouvez sélectionner une valeur, soit en cliquant dessus, soit en utilisant les touches curseur. L'octet sélectionné est indiqué sous diverses formes :

- Dans l'écran principal, les valeurs sont affichées au format Hexadécimal.
- À droite, les valeurs sont affichées au format ASCII.
- En bas du dialogue, elles sont affichées au format décimal et binaire.

Éditer une valeur

La valeur sélectionnée peut être éditée directement dans l'écran principal ou dans les affichages décimal et binaire. Il suffit de double-cliquer dessus puis de taper la valeur désirée, comme d'habitude.

Ajouter et supprimer des octets

Grâce aux boutons Insérer et Supprimer, ou à leurs équivalents clavier correspondants, vous pouvez ajouter ou supprimer des octets du message. Les données insérées apparaîtront avant la sélection.

Importer et Exporter des données

Les boutons Importer et Exporter permettent de récupérer des données SysEx se trouvant sur un disque ou d'exporter les données éditées sous forme de fichier. Le format de fichier utilisé est appelé "MIDI SysEx" (.SYX), ce qui signifie que les données sont sauvegardées telles que, dans un fichier binaire. Seul le premier dump d'un fichier ".SYX" sera chargé.

Il ne faut pas confondre ce format avec les fichiers MIDI (SMF).

7

Instruments VST

Introduction

Les Instruments VST sont des synthétiseurs logiciels (ou toute autre source sonore) contenus dans Nuendo. Ils sont joués en interne via MIDI, et leurs sorties audio apparaissent sur des voies séparées de la Console, ce qui permet de leur ajouter des effets ou de l'égalisation, exactement comme avec des pistes Audio.

Nuendo est livré avec quelques Instruments VST ; d'autres peuvent être achetés séparément, chez Steinberg et d'autres fabricants. Les Instruments VST suivants sont fournis et automatiquement installés avec Nuendo :

- A1 – un synthétiseur logiciel produit par Waldorf.
- VB-1 – une basse électrique virtuelle, basée sur la modélisation physique en temps réel des particularités de l'instrument réel.
- Embracer - un synthétiseur polyphonique simple mais puissant spécialement conçu pour la production de sons de nappes et d'accompagnement.
- Monologue - un synthétiseur monophonique analogique basé sur la technologie de modélisation physique.
- LM-7 – une boîte à rythmes 24 bits.
- **Ce chapitre décrit les procédures générales pour configurer et utiliser les Instruments VST.**

Pour une description des Instruments VST inclus et de leurs paramètres, veuillez lire le document pdf séparé "Effets Audio et Instruments VST".

Activer et utiliser les Instruments VST

1. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez VST Instruments.
La fenêtre VST Instruments apparaît avec 64 cases.



2. Déroulez le menu local pour une case vide, et sélectionnez l'Instrument désiré.
L'instrument est chargé, activé et son tableau de bord s'ouvre automatiquement.
 - Si vous regardez dans la fenêtre Projet, vous verrez qu'un "dossier" spécifique à l'instrument choisi a été ajouté, au sein d'un dossier "Instruments VST" (où apparaîtront tous vos Instruments VST).
Ce dossier spécifique à l'instrument ajouté contient au minimum deux pistes d'automatisation : une pour automatiser les paramètres du plug-in et une pour chaque voie de console utilisée par l'instrument VST. Par exemple, si vous ajoutez un instrument VST à quatre sorties séparées (quatre voies de console distinctes), le dossier contiendra cinq pistes d'automatisation. Pour conserver l'écran le moins encombré possible, peut être souhaitez-vous fermer le dossier de l'instrument VST jusqu'à ce que vous ayez besoin de visualiser ou d'éditer une des pistes d'automatisation.
Pour plus d'informations sur l'automatisation, voir le chapitre "Automatisation" dans le manuel "Fonctions Détaillées".
3. Sélectionnez la piste d'automation pour l'instrument VST et utilisez le menu local "Out" dans l'inspecteur pour la diriger au canal ou groupe de sortie désiré.
Vous pouvez aussi effectuer cela dans la console.
4. Sélectionnez une piste MIDI inutilisée dans la fenêtre Projet.

- Dans la liste des pistes ou dans l'Inspecteur, déroulez le menu local de Sortie pour la piste MIDI.
Ce menu local contient maintenant une nouvelle option, portant le nom de l'instrument VST activé.



- Sélectionnez l'instrument VST dans le menu local de Sortie MIDI.
La sortie MIDI de la piste est alors dirigée vers l'Instrument sélectionné.
- En fonction de l'Instrument sélectionné, vous aurez peut-être besoin de sélectionner également un canal MIDI pour la piste.
Par exemple, les Instruments VST multitimbraux pourront jouer différents sons sur plusieurs canaux MIDI. Consultez la documentation de l'Instrument pour les détails concernant son implémentation MIDI.
- Assurez-vous que l'option "MIDI Thru Actif" est activée dans le dialogue Préférences (page MIDI).
- Cliquez sur le bouton Monitor de la piste MIDI (dans la liste des pistes, l'Inspecteur ou la Console).
Lorsque celui-ci est activé (ou quand la piste est prête à Enregistrer, voir le chapitre "Enregistrement" dans le manuel "Fonctions Détaillées"), les données MIDI reçues sont envoyées vers la Sortie MIDI sélectionnée (dans ce cas, l'instrument VST).
- Ouvrez la Console.
Vous trouverez une ou plusieurs voies supplémentaires correspondant au signal de sortie audio de l'Instrument. Les voies d'Instruments VST possèdent les mêmes réglages et fonctions que les voies de Groupes, avec en plus un bouton Edit situé en haut de la voie (il permet d'ouvrir le tableau de bord de l'instrument VST). Vous trouverez aussi des menus locaux pour le routage en haut des tranches de voie. Ici vous pouvez diriger l'audio des voies Instrument VST vers les canaux de sortie ou de groupe.
- Jouez de l'Instrument à partir de votre clavier MIDI.
Vous pouvez utiliser les réglages de la Console pour modifier le son, ajouter de l'égalisation ou des effets, etc. – comme pour des voies audio normales. Vous pouvez bien sûr enregistrer ou créer manuellement des conteneurs MIDI qui reliront les sons à partir de l'instrument VST.

Vous pouvez avoir un maximum de 64 Instruments VST activés en même temps, différents modèles ou plusieurs répliques d'un même Instrument. Cependant les synthétiseurs logiciels consomment beaucoup de puissance de calcul – gardez un œil sur la fenêtre VST Performance pour éviter de saturer le processeur. Voir aussi [page 277](#).

À propos du temps de Latence

En fonction de votre carte audio et de son pilote ASIO, la latence (le temps que met l'Instrument à produire un son lorsque vous enfoncez une touche de votre contrôleur MIDI) peut tout simplement être trop élevée pour permettre de jouer de votre instrument VST en temps réel depuis un clavier.

Si c'est le cas, la solution consiste à jouer à et enregistrer vos contenus avec une autre source sonore MIDI sélectionnée, puis de revenir à l'instrument VST pour la lecture.

- **Vous pouvez vérifier la latence de votre carte audio dans le dialogue Configuration des Périphériques (page VST Audiobay).**

Les valeurs de latence en entrée et en sortie s'affichent sous le menu local Pilote ASIO. Pour jouer des Instruments VST "en direct", ces valeurs doivent idéalement être de quelques millisecondes (quoique la limite pour se sentir à l'aise en jouant reste une affaire de convenance personnelle).

Contraindre la compensation du délai

Nuendo dispose d'une compensation du délai totale tout au long du parcours audio. Cela signifie que tout délai inhérent aux plug-ins VST que vous utilisez sera automatiquement compensé pendant la lecture, afin que tous les canaux soient maintenus en parfaite synchronisation (voir le chapitre "Effets audio" dans le manuel "Fonctions Détaillées").

Toutefois, lorsque vous jouez d'un Instrument VST en temps réel ou enregistrez de l'audio en live (avec le monitoring via Nuendo activé), cette compensation du délai peut parfois provoquer une certaine latence – léger retard entre le moment où vous appuyez sur une touche et celui où vous entendez l'Instrument VST. Pour éviter cela, il vous suffit de cliquer sur le bouton Contraindre Compensation Délai, situé dans la barre d'outils de la fenêtre Projet. Cette fonction essaie de réduire les effets de la latence dus à la compensation du délai, tout en maintenant le son du mixage aussi précis que possible.



- Dans le dialogue des Préférences à la page VST se trouve un réglage nommé "Seuil Compensation Délai". Seuls les plug-ins ayant un délai supérieur à ce réglage seront affectés par la fonction Contraindre Compensation Délai.
- Les plug-ins VST (ayant un délai supérieur à la valeur de seuil) qui sont activés pour les voies Instrument VST, les voies de piste audio prêtes à l'enregistrement, les voies de groupe et les voies de sortie seront éteints lorsque vous activerez la fonction Contraindre Compensation Délai.
- Les plug-ins VST activés pour les voies FX ne sont pas éteints, mais leur délai est ignoré par le programme (la compensation du délai est désactivée).

Après un enregistrement ou l'usage d'un Instrument VST avec la fonction Contraindre Compensation Délai activée, vous devez désactiver cette fonction pour retrouver une compensation du délai totale.

Sélection des Patches et réglage des paramètres

- Pour sélectionner un patch (son ou programme) d'instrument VST, utilisez son menu local Patch dans la fenêtre VST Instruments. Les patches disponibles dépendent de l'instrument VST. Tous ne sont pas livrés avec des patches prêts à l'emploi.



- Pour accéder aux paramètres d'un instrument VST, cliquez sur le bouton Édition de la fenêtre Instruments VST ou dans sa voie (sous le fader) sur la console. Ceci ouvre le "tableau de bord" de l'instrument VST.
- **Pour une description des Instruments VST inclus et de leurs paramètres, veuillez lire le document pdf séparé "Effets Audio et Instruments VST".**

Sélectionner des patches à partir de la fenêtre Projet

Lorsqu'un instrument VST est sélectionné comme sortie MIDI d'une piste, vous pouvez aussi choisir des patches par leur nom, via le menu local Programme dans la liste des pistes ou l'Inspecteur. Bien que ceci soit réglé automatiquement et de façon transparente, il y a quelques petites choses à noter :

- Si l'instrument VST reconnaît le standard VST 2.1 (ou ultérieur), sélectionner un patch impliquera que Nuendo enverra les messages de Changement de Programme et de Sélection de Banque à l'instrument VST, tout comme avec de véritables instruments MIDI "hardware". Une des conséquences de ceci est que vous pouvez créer des événements de Changement de Programme dans les conteneurs MIDI n'importe où dans la piste, l'instrument VST changeant ainsi de patch aux endroits désirés ("automatisant" la sélection des patches).

- Si l'instrument VST ne reconnaît que le support VST 2.0 original, seule une gestion limitée de la sélection de patch sera alors disponible. Dans ce cas, sélectionner un patch demandera en fait à l'instrument VST de changer de "Programme de Plug-in", ce qui est différent de sélectionner un "Patch" en envoyant des messages MIDI de Changement de Programme et de Sélection de Banque.

Automatiser un instrument VST

- L'automatisation des paramètres d'une voie d'Instrument VST s'effectue de la même manière qu'avec des voies normales.
- L'automatisation des paramètres spécifiques à un instrument VST s'effectue de la même manière que celle de paramètres d'effets VST. Voir le chapitre "Automatisation" dans le manuel "Fonctions Détaillées".

La fonction Geler Instrument

Comme tous les plug-ins, les Instruments VST peuvent parfois nécessiter beaucoup de puissance de calcul. Si votre ordinateur est de puissance moyenne ou si vous utilisez beaucoup d'Instruments VST, vous pouvez arriver à un point où votre ordinateur ne peut plus gérer la lecture des Instruments VST en temps réel (le témoin de surcharge CPU s'allume dans la fenêtre VST Performance et vous entendez des craquements dans le son, etc.).

C'est là que la fonction Geler Instrument entre en jeu ! Voici comment elle fonctionne :

- Lorsque vous gelez un instrument VST, le programme génère un fichier audio de sa sortie (en prenant en compte tous les conteneurs MIDI non muets assignés à cet instrument VST). Ce fichier est placé dans le dossier "Freeze" se trouvant à l'intérieur du dossier du Projet.
- Toutes les pistes MIDI assignées à l'instrument VST sont rendues muettes et verrouillées (les contrôles de ces pistes apparaîtront en gris dans la liste des pistes et dans l'Inspecteur).
- Lors de sa relecture, le fichier audio généré est lu depuis une piste audio "invisible", assignée à la voie d'instrument VST dans la console. Ainsi, tous les effets, EQ ou automatisation de mixage seront appliqués.
- Si vous le désirez, vous pouvez choisir de geler aussi les voies de console Instruments VST. Les effets d'insert pré-fader seront ainsi gelés pour ces voies, comme lorsque vous gelez une piste audio (voir le chapitre "Effets audio" dans le manuel "Fonctions Détaillées").

Résultat : Vous obtenez exactement le même son qu'avant, mais le processeur de l'ordinateur n'a pas à calculer le son de l'instrument VST en temps réel.

- Si vous avez besoin de modifier les conteneurs MIDI assignés à l'instrument VST ou de faire des réglages sur l'instrument lui-même, vous devrez d'abord "dégeler" l'instrument. Ce qui aura pour effet de supprimer le fichier généré et de restaurer les pistes MIDI et d'instrument VST. Après avoir effectué tous les réglages nécessaires vous pouvez à nouveau geler l'instrument.

Geler un instrument

1. Configurer le projet afin que l'instrument VST joue comme vous le souhaitez.

Ceci comprend l'édition des conteneurs MIDI assignés à l'instrument VST et le réglage des paramètres de l'instrument VST lui-même. Si vous avez automatisé les changements de paramètres de l'instrument VST, vérifiez que le bouton Read (R) est activé.

2. Ouvrez la fenêtre VST Instruments depuis le menu Périphériques.



3. Cliquez sur le bouton Geler de l'instrument VST (ce bouton se trouve à gauche de la case de l'instrument VST).

Un dialogue apparaît avec quelques options pour l'opération de Gel de Piste :

- Sélectionnez "Geler Instrument seulement" si vous ne voulez geler aucun des effets insert des voies d'Instrument VST.
Si vous utilisez des effets insert dans les voies d'Instrument VST et que vous souhaitez pouvoir les éditer, les remplacer ou les supprimer après avoir gelé les Instruments VST, vous devez choisir cette option.
- Sélectionnez "Geler Instrument et Voies" si vous désirez geler tous les effets insérés pré-fader pour les voies d'Instrument VST.
Si vos voies d'Instrument VST sont réglées avec les effets d'insert désirés et que vous ne voulez plus les éditer, vous pouvez choisir cette option.
- Activez l'option "Décharger Instrument lors du Gel" si besoin est.
Ceci enlève l'Instrument VST de la mémoire de l'ordinateur. C'est utile si vous avez gelé un instrument occupant beaucoup de RAM, comme un plug-in de sampler. En supprimant l'instrument, la RAM occupée redevient disponible pour d'autres plug-ins, etc.

4. Cliquez sur OK.

Une barre de progression sera affichée le temps que le programme restitue l'audio de l'instrument VST dans un fichier sur votre disque dur.

Le bouton Geler s'allume et les boutons Marche/Arrêt, Bypass et Édition de l'instrument VST passent en gris (et le tableau de bord se referme s'il était ouvert). Si vous observez la fenêtre Projet à ce moment-là, vous verrez que les contrôles des pistes MIDI concernées sont en gris dans la liste des pistes et dans l'Inspecteur. De plus, les conteneurs MIDI sont verrouillés et ne peuvent pas être déplacés.

5. Essayez de relire le projet.
Vous entendrez exactement le même son qu'avant – mais la charge de la CPU est alors considérablement moindre !
6. Si vous avez sélectionné “Geler Instrument et Voies”, tout effet insert utilisé par l'Instrument VST sera aussi gelé (sauf les effets post-fader). Toutefois, vous pouvez toujours régler le niveau, le panoramique, les départs et l'EQ pour les Instruments VST gelés.

Dégeler

Si vous souhaitez faire des réglages (que ce soit sur les pistes MIDI, les paramètres de l'Instrument VST ou sur les voies d'Instrument VST) il vous faudra dégeler l'instrument VST :

1. Cliquez à nouveau sur le bouton Geler de la case de l'instrument VST. Il vous sera demandé si vous souhaitez réellement dégeler l'instrument.
2. Cliquez sur “Dégeler”.
Les pistes MIDI et l'Instrument VST sont restaurées et le fichier généré est effacé.

Index

A

- Action d'Édition par défaut 91
- Aftertouch
 - Dessiner 120
 - Supprimer 125
- Aléatoire (Paramètre piste) 17
- Annuler la Quantification 76
- Appareil MIDI
 - Définir un nouveau 166
 - Éditer les sons 165
 - Installer 161
 - Sélectionner des sons pour 164
- Appareil SysEx
 - Créer 210
- Arpache 5 29
- Arpache SX 32
- Arpégiateur 29
- Auto Quantification pendant l'enregistrement 73
- Autopan (Effet MIDI) 35

B

- Baguette (Outil) 132
- Bank Select 159
- Banques de sons 163
- Barre d'outils
 - Éditeur Clavier 94
 - Éditeur de Rythme 129
 - Éditeur en Liste 145
- Barre de filtrage 151
- Boucle de piste locale
 - Éditeurs MIDI 101
- Bouton Édition
 - Inspecteur de piste MIDI 11
- Bouton Entrée pas à pas 113
- Boutons Coup de Pouce
 - Barre d'outils de l'éditeur Clavier 107

C

- Calage
 - Éditeurs MIDI 155
- Canal MIDI
 - Dans les Drum Maps 140
 - Effet Send 23
- Changement de programme (Message MIDI) 159
- Changement Vitesse 15
- Chorder 37
- Coller avec Décalage 108
- Comp. Long. 16
- Compensation du délai 274
- Compression de la durée 16
- Compression de Vitesse 16
- Comprimer (Effet MIDI) 41
- Conteneur actif 92
- Conteneur vers Groove 72
- Conteneurs MIDI
 - Édition 91
- Context Gate 42
- Contraindre la compensation du délai 274
- Contrôleurs
 - Créer une Rampe 122
 - Dessiner 120
 - Supprimer 125
- Couleur
 - Menu local dans les éditeurs MIDI 155

D

- Défilement automatique 100
- Density (Effet MIDI) 44
- Déplacer Contrôleur (Réglage de Quantification) 72
- Dessiner
 - Contrôleurs MIDI 120
 - Notes MIDI 102
- Dissoudre les Conteneurs MIDI 85
- Diviser
 - Couper au Curseur 109
 - Couper aux Délimiteurs 109
- Drum Map
 - À propos 135
 - Canal et sortie MIDI 140
 - Conversion de la O-note 144
 - Dialogue de Configuration 142
 - Faire les réglages 136
 - Sélectionner 141
- Durées Fixes 79

E

- Écoute 102
- Écran de contrôleur
 - Préréglages de piste de contrôleur 117
- Éditer comme Batterie si Drum Map est assignée 91
- Éditer seulement le conteneur actif 92
- Éditeur de Rythme
 - Créer et éditer des notes 132
 - Rendre muets les sons de batterie 134
 - Sélectionner une Drum Map 141

- Éditeur en Liste
 - Ajouter des événements 148
 - Édition dans l'affichage des valeurs 153
 - Édition dans la liste 149
 - Masquer les événements 152
- Éditeur Logique
 - À propos 230
 - Actions 250
 - Conditions de filtre 234
 - Fonctions 248
 - Ouvrir 232
 - Préréglages 233, 255
- Éditeurs MIDI 102
- Édition
 - Via MIDI 112
- Édition sur Place 127
- Effacer
 - Contrôleurs 80
 - Doubles (Fonction) 79
 - Notes (Fonction) 80
- Effacer les chevauchements
 - Mono 82
 - Poly 82
- Effacer les Contrôleurs (Fonction) 80
- Effacer les Contrôleurs Continus 80
- Effets MIDI
 - À propos 19
 - Désactiver 25
 - Inserts 20
 - Presets (Préréglages) 23
 - Sends (Départs) 22
- Entrée MIDI (Via édition) 112
- Entrée pas à pas 113

F

Fenêtre Appareil 181

Forcer la Vitesse 84

G

Geler Instrument VST 277

Geler la Quantification 76

Global

(Transformateur d'entrée) 257

GS (Tableau de Bord) 56

I

icône Haut-Parleur

Éditeurs MIDI 102

Informations sur les Plug-ins

Plug-ins MIDI 25

I-note

À propos 138

Insérer

Menu local 148

Inspecteur

Pistes MIDI 8

Instruments VST

Activer 271

Automatiser 276

Geler 277

Sélection des Patches 275

Voie 272

Intervalle (Paramètre piste) 18

Inversion (Fonction MIDI) 84

L

Legato 79

Ligne (Outil) 122

Ligne d'infos

Éditeur de Rythme 129

Éditeurs MIDI 95

Limite de Quantification

(Réglage) 71

Listes de noms de batterie 144

Local

(Transformateur d'entrée) 257

Longueur de

Quantification 103, 109

M

Manager des Appareils MIDI 160

Fenêtre Appareil 181

Masquer 152

Mélanger MIDI dans la boucle 26

Mesure Linéaire 96

Micro Tuner (Effet MIDI) 44

MIDI

Transformateur d'entrée 257

Transposer les notes

(Fonction) 77

MIDI Echo 46

MIDIControl (Effet MIDI) 45

Mode Carré 123

Mode Ligne

Vitesse MIDI 119

Mode Parabole

Contrôleurs MIDI 122

Vitesse MIDI 120

Mode Sinus 123

Mode Triangle 123

Muet

Notes MIDI 110, 134

N

Note to CC 49

Notes MIDI

Déplacer 106, 134

Dessiner 102

Diviser et Joindre 109

Éditer la vélocité 118

Muettes 110, 134

Quantification 66

Redimensionner 109

Sélectionner 105

Supprimer 110

Transposer 106, 134

Notes, voir "Notes MIDI"

Nouvelle piste de contrôleur 115

O

O-note

À propos 138

Conversion 144

Outil Zoom en Mode Standard 100

P

Panneaux d'appareils

Édition 189

Fenêtres d'édition 181

Paramètres de piste 14

Pattern (Séquenceur orienté) 51

Pédale → Durée Note 82

Piste de contrôleur

À propos 98, 131

Ajouter et supprimer des
pistes 115

Éditer la vélocité 118

Édition d'événements 120

Nouvelle 115

Outil Sélectionner devient

Outil Crayon 118, 124

Sélectionner un type
d'événement 116

Pistes MIDI

Paramètres de piste 14

Réglages 10

Sélectionner des sons 164

Pitchbend

Dessiner 120

Supprimer 125

Polyphonie

Restreindre 82

prg (Champ) 164

Prise MIDI (Symbole) 112

Program Change 159

Q

Quantification

À propos 66

Annuler 76

Appliquer 73

Automatique pendant
l'enregistrement 73

Créer des grooves depuis
données MIDI 72

Dialogue de Configuration 68

Durées 75

Fins 76

Geler 76

Réglage dans la barre
d'outils 67

Quantification Aléatoire
(Réglage) 71

Quantification Groove
Depuis données MIDI 72

Quantizer 50

R

- Reconnaissance d'accord 97
- Rendre muet
 - Notes MIDI 110
- Répéter 107
- Restreindre la polyphonie 82
- Roland GS (Tableau de Bord) 56

S

- Sélection
 - Notes MIDI 133
- Sélection automatique des Événements sous le Curseur 106
- Sélection de banque (Message MIDI) 159
- Sélectionner
 - Notes MIDI 105
- Séquenceur MIDI pas à pas 51
- Solo
 - Éditeurs MIDI 100
- Sons de batterie Solo 134
- Sortie MIDI
 - Dans les Drum Maps 140
 - Effet Send 23
- Step Designer 51
- Studio Connections 225
- Supprimer
 - Contrôleurs MIDI 125
 - Notes MIDI 110
 - Notes rythmiques MIDI 135
- Swing 69
- SysEx
 - Créer un Appareil 210
- Système Exclusif
 - À propos 262
 - Bulk Dumps 262
 - Édition 267

- Enregistrer les changements de paramètres 266
- Envoi de données en bloc 262

T

- Tableaux de Bord d'Appareil
 - À propos 172
- Temps Linéaire 96
- Track Controls (Effet MIDI) 55
- Track FX (Effet MIDI) 60
- Transformateur (Effet MIDI) 231
- Transformateur d'entrée 257
- Transposer
 - Fonction MIDI 77
 - Paramètre Piste 15
- Tube de Colle
 - Éditeurs MIDI 110

V

- Variables 183
- Vélocité 83
 - Changement 15
 - Compression 16
 - Édition via MIDI 112
 - Fonction MIDI 118
- Vélocité d'insertion (Éditeurs MIDI) 104

X

- XG (Tableau de Bord) 56

Y

- Yamaha Studio Manager 225
- Yamaha XG (Tableau de Bord) 56

Z

- Zoom Horizontal Uniquement 100