

Nouvelles fonctions dans Nuendo 2.1

NUENDO₂

MEDIA PRODUCTION SYSTEM



Mode d'emploi réalisé par Ludvig Carlson, Anders Nordmark, Roger Wiklander
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 2000 et Windows XP sont des marques déposées 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, 2003.
Tous droits réservés.

BE^{COOL!}
musicians don't copy

Table des Matières

5 Nouvelles fonctions

- 6 Introduction
- 10 Le mode d'Enregistrement en Cycle Empilé
- 14 Édition en mode Affichage des Couches
- 18 La fonction Geler Instrument
- 21 Contraindre la compensation du délai
- 22 Répéter des conteneurs et des événements
- 23 Usage d'une boîte à outils dédiée
- 24 Éditer plusieurs conteneurs audio
- 26 Éditer plusieurs conteneurs dans un éditeur MIDI
- 28 Fonctions de l'Éditeur en Liste
- 29 Éditer la Transposition et la Vitesse des conteneurs MIDI
- 30 Transposer – Correction de gamme
- 30 Nouvelles options de sélection
- 31 Vitesse d'insertion
- 32 La fonction de reconnaissance d'accords
- 32 Conteneur vers Groove
- 33 Fonctions concernant les partitions
- 39 L'outil Time Warp
- 52 Calculer Tempo de MIDI
- 53 Enregistrer des changements de tempo
- 53 Exporter et importer des pistes de Tempo
- 54 Exporter et importer des fichiers MIDI
- 56 Apparence

57 Index

Nouvelles fonctions

Introduction

Bienvenue dans Nuendo 2.1! Ce document regroupe et décrit toutes les nouvelles fonctions ayant été ajoutées au programme depuis la version 2.0 d'origine. Pour en savoir plus sur les fonctions décrites ci-dessous, veuillez cliquer sur les références croisées en vert.

Enregistrement

- Le mode d'enregistrement en Cycle "Empilé" est un moyen simple de compiler différentes prises (tours de cycle) en une "prise parfaite", vous pouvez ainsi voir et éditer les prises directement dans la fenêtre Projet. Voir [page 10](#).
Cette fonctionnalité fait usage du Mode "Affichage des Couches" qui place des événements ou des conteneurs qui se chevauchent sur des couches séparées de la piste. Voir [page 14](#).
- La fonction Contraindre Compensation Délai fournit un moyen rapide de désactiver temporairement la compensation de délai, utilisée pour réduire la latence lors de l'enregistrement audio ou de la lecture d'Instruments VST en temps réel. Voir [page 21](#).
- Vous avez désormais la possibilité de choisir un précompte qui suivra la piste de tempo (et les changements de tempo) ou utilisant simplement le tempo tel qu'il est à la position de départ de l'enregistrement. Pour que le précompte suive la piste de tempo, sélectionnez l'option "De la Piste de Tempo" dans le dialogue Configuration du Métronome (section Options Précompte).

Travail en réseau

- Les fonctions Réseau sont décrites dans un document pdf séparé.

Plug-ins VST et Instruments VST

- La fonction Geler Instrument restitue la sortie d'un Instrument VST dans un fichier, désactive l'instrument et relit l'audio résultant à partir d'une piste audio "invisible", ce qui a pour effet d'économiser de la puissance de calcul.
Les Instruments VST gelés peuvent être dégelés à tout moment si vous désirez éditer les données MIDI source ou modifier les réglages de l'instrument. Voir [page 18](#).

Édition – généralités

- Les événements et les conteneurs peuvent être répétés à l'aide d'outils. Voir [page 22](#).
- Il y a désormais un outil Crayon (pour entrer des événements ou des notes un à un) et un outil Ligne (avec divers modes, pour dessiner plusieurs événements ou notes) séparés.
Précédemment, ces modes étaient disponibles uniquement pour l'outil Crayon.
- Vous pouvez choisir d'avoir une boîte à outils dédiée s'ouvrant par un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac). Voir [page 23](#).

Édition audio

- Il est désormais possible d'ouvrir plusieurs conteneurs audio (sur une même ou sur différentes pistes) dans une même fenêtre d'Éditeur de Conteneurs Audio. Voir [page 24](#).

Édition MIDI

- Lorsque vous ouvrez un conteneur pour l'éditer, la fenêtre de l'éditeur MIDI affichera désormais toute la piste MIDI. Si vous le désirez, les limites du conteneur à éditer peuvent être indiquées dans l'éditeur. Voir [page 27](#).
- L'édition de plusieurs conteneurs dans un éditeur MIDI a été simplifiée : Vous pouvez spécifier quel conteneur est actif, ce qui sera indiqué dans l'éditeur et si nécessaire, restreindre l'édition à ce seul conteneur. Vous pouvez activer un conteneur en le sélectionnant dans une liste, en employant des raccourcis clavier ou en sélectionnant un événement appartenant à ce conteneur. Voir [page 26](#).
- Vous pouvez maintenant ouvrir plusieurs conteneurs appartenant à des pistes différentes dans l'Éditeur en Liste, comme dans les autres éditeurs MIDI.
Les autres modifications apportées à l'Éditeur en Liste incluent l'amélioration des options de filtre et masque ainsi que la possibilité de cacher la Liste des Valeurs. Voir [page 28](#).
- La ligne d'infos de la fenêtre Projet contient les champs Transposer et Vitesse, qui vous permettent d'effectuer des réglages indépendants de transposition et de vitesse pour les différents conteneurs MIDI. Voir [page 29](#).

- Le dialogue Transposer inclut maintenant un réglage de Correction de gamme, permettant de garder les notes transposées dans une gamme particulière. Voir [page 30](#).
- De nouvelles fonctions ont été ajoutées au menu Sélectionner. Voir [page 30](#).
- Lorsque vous dessinez des notes dans un éditeur MIDI, leur valeur de vélocité est déterminée par le réglage de la Vélocité d'Insertion. Vous pouvez assigner des raccourcis clavier à différentes valeurs de Vélocité d'Insertion, afin de rendre plus rapide l'entrée des notes. Voir [page 31](#).
- Les Éditeurs Clavier et en Liste peuvent maintenant afficher les accords composés par les notes se trouvant sous le curseur de projet. Voir [page 32](#).
- La fonction Conteneur vers Groove vous permet d'extraire le timing d'un conteneur MIDI et de le transformer en modèle de Groove. Ce Groove peut ensuite être sélectionné dans le menu Quantification et être édité si nécessaire. Voir [page 32](#).
- Les éditeurs ont été modifiés graphiquement de deux manières : Dans les Éditeurs Clavier et de Rythme, les contrôleurs sont désormais affichés avec leur nom et leur numéro de contrôleur MIDI. La grille de l'Éditeur Clavier a été améliorée, pour faciliter la recherche de la hauteur correcte.

Édition de partitions

- La fonction Correspondance MIDI interprète les symboles de note et de nuance, affectant la durée et la vélocité des notes lors de la lecture. Cela signifie que vous pouvez relire votre partition et entendre tous les accents et les nuances que vous avez ajoutés. Voir [page 33](#).
- Un symbole de nuance Crescendo a été ajouté, utilisant la fonction de Correspondance MIDI. Voir [page 34](#).
- Lorsque vous créez des symboles de guitare, vous avez le choix entre plusieurs tailles de symbole.
- Vous pouvez désormais créer des tablatures allant jusqu'à 12 cordes.
- Les notes peuvent être coloriées. Voir [page 36](#).
- La gestion du texte et des paroles a été améliorée : Vous pouvez assigner les paroles à différents couplets et coller du texte ou des paroles depuis le presse-papiers. Voir [page 36](#).
- Les fonctions Maquette Auto ont été améliorées. Voir [page 37](#).

Édition du tempo

- L'outil Time Warp offre un moyen unique et efficace de régler la piste de Tempo afin qu'un enregistrement "basé sur la musique" (positions relatives au tempo) corresponde à un enregistrement "basé sur le temps linéaire" (positions temporelles). Voir [page 39](#).
- Vous pouvez maintenant taper le tempo pour un enregistrement audio, enregistrer ce que vous avez tapé sous forme de conteneur MIDI puis utiliser la fonction Mélanger Tempo du MIDI pour créer une piste de Tempo complète basée sur ce que vous avez tapé.
Cette fonction remplace la fonction "Insérer plusieurs Tempi" de la Calculatrice de Tempo. Voir [page 52](#).
- Dans l'éditeur de Piste Tempo se trouve un curseur permettant d'enregistrer les changements de tempo en temps réel. Voir [page 53](#).
- Les pistes de tempo peuvent être importées et exportées, ce qui permet d'utiliser la même piste de tempo dans différents projets. Voir [page 53](#).

Gestion des fichiers

- Des options et réglages ont été ajoutés pour l'importation/exportation des fichiers MIDI, pour offrir davantage de souplesse. Voir [page 54](#).
- Vous pouvez désormais importer un fichier MIDI en le faisant glisser dans une fenêtre Projet.

Autres améliorations

- Une préférence a été ajoutée, elle permet de choisir si les départs effets audio (Sends) en mode pré-fader seront rendus muets lorsqu'une voie de console est muette.
Vous trouverez ce réglage dans le dialogue des Préférences, à la page VST.
- La section Apparence du dialogue des Préférences a été améliorée, permettant ainsi un meilleur contrôle du look et du feeling du programme. Voir [page 56](#).
- Vous pouvez utiliser des raccourcis clavier pour déplacer le curseur de projet vers l'avant ou l'arrière, d'une mesure à la fois.
Assignez des raccourcis clavier aux fonctions "Avancer d'une mesure" et "Reculer d'une mesure", se trouvant dans la catégorie Transport du dialogue des Raccourcis Clavier.
- La fonction Cycle a été améliorée pour donner une lecture plus souple.
- La fonction Suivi des Événements MIDI a été améliorée pour offrir de meilleures performances du suivi.

Le mode d'Enregistrement en Cycle Empilé

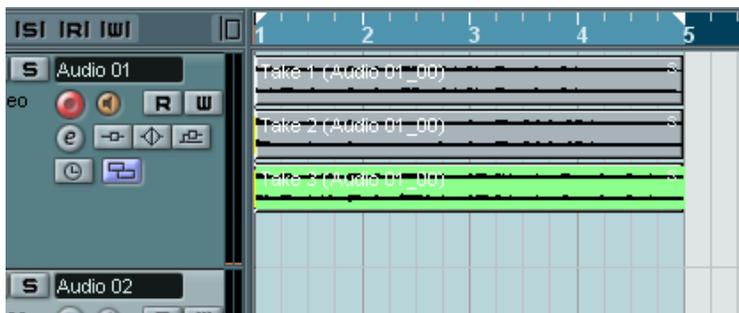
Lorsque vous enregistrez de l'audio en mode cycle et que le mode d'Enregistrement en Cycle "Empilé" est sélectionnée dans la palette Transport, chaque prise apparaît sous forme d'un événement ou d'un conteneur sur une "couche" séparée de la piste.

Le principe est légèrement différent pour l'enregistrement audio (décrit ci-dessous) et l'enregistrement MIDI (décrit à la [page 12](#)).

Enregistrement audio en mode Empilé

Lorsque vous enregistrez de l'audio en mode cycle et que le mode d'Enregistrement en Cycle "Empilé" est sélectionnée dans la palette Transport, voilà ce qu'il se produit :

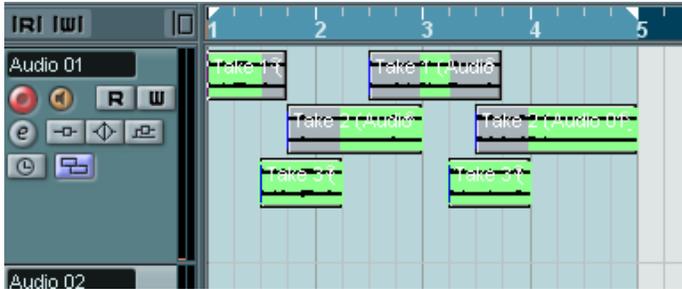
- Chaque cycle complet enregistré est transformé en un événement audio séparé.
- La piste est divisée en deux "couches", une pour chaque tour du cycle.
- Les événements sont empilés les uns au-dessus les autres, chacun sur une couche différente.



Vous pouvez ainsi créer une "prise parfaite" en combinant les meilleures parties des différents tours du cycle :

1. Faites un zoom avant pour travailler plus confortablement avec les événements empilés.
Si vous relisez la section enregistrée, vous n'entendrez que celle du bas (la dernière).

2. Pour écouter une autre prise, rendez muette(s) la ou les dernière(s) prise(s) à l'aide de l'outil Muet ou déplacez les prises d'une couche à une autre.
Vous pouvez le faire en les faisant glisser ou à l'aide des fonctions "Couche suivante/précédente" du sous-menu Déplacer du menu contextuel rapide ou du menu Édition.
3. Éditez les prises afin que seules les parties que vous désirez conserver soient audibles.
Vous pouvez couper les événements à l'aide des Ciseaux, les redimensionner, les rendre muets ou les effacer.



Les sections audibles sont indiquées en vert.

4. Lorsque vous êtes satisfait du résultat, sélectionnez tous les événements sur les différentes couches puis choisissez "Supprimer les recouvrements" dans le sous-menu Avancé du menu Audio. Ceci replace tous les événements sur une même couche et les redimensionne afin que les superpositions soient supprimées.



5. Pour désactiver le mode d'affichage des couches pour une piste, cliquez sur le bouton Affichage des Couches dans la liste des pistes puis sélectionnez “Couches désact.”.

Si ce bouton est caché, rendez-le visible à l'aide du dialogue Contrôles Piste – voir le mode d'emploi.



Le bouton Affichage des Couches.

Enregistrement MIDI en mode Empilé

Lorsque vous enregistrez des données MIDI en mode cycle et que l'option de mode d'enregistrement en cycle “Empilé” est sélectionnée dans la palette Transport, voilà ce qu'il se produit :

- Chaque tour de cycle enregistré est transformé en un conteneur MIDI.
- La piste est divisée en “couches”, une pour chaque tour de cycle.
- Les conteneurs sont empilés les uns au-dessus des autres, chacun sur une couche différente.
- Toutes les prises sauf la dernière sont rendues muettes.



Cela facilite la création d'une "prise parfaite" en combinant les meilleures parties des différents tours du cycle. Vous pouvez éditer les conteneurs dans la fenêtre de Projet (en les coupant, redimensionnant et effaçant) ou utiliser un éditeur MIDI comme dans l'exemple suivant :

1. Faites en sorte que les pistes rendues muettes ne le soient plus en cliquant sur les conteneurs à l'aide de l'outil Muet.
2. Sélectionnez toutes les conteneurs (prises) et ouvrez-les dans l'éditeur Clavier par exemple.
3. Utilisez le menu local de la liste des conteneurs dans la barre d'outils pour sélectionner le conteneur à éditer.
Voir [page 26](#).
4. Supprimez ou modifiez les notes à votre convenance.
5. Lorsque vous êtes satisfait du résultat, refermez l'éditeur.
6. Pour transformer le tout en un seul conteneur MIDI (contenant votre "prise parfaite"), sélectionnez tous les conteneurs, puis choisissez Mélanger MIDI dans la Boucle dans le menu MIDI.
7. Dans le dialogue qui apparaît, activez l'option Effacer Destination et cliquez sur OK.
Les événements encore présents dans les conteneurs seront mélangés en un seul conteneur.

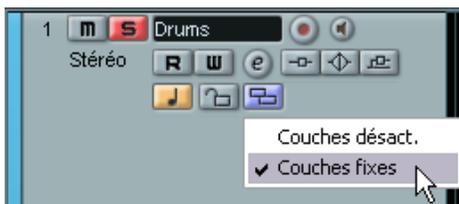
Édition en mode Affichage des Couches

Lorsque vous enregistrez en mode cycle “Empilé”, chaque prise se retrouve sur une couche séparée de la piste comme décrit à la [page 10](#). Toutefois, vous pouvez également sélectionner ce mode manuellement pour des pistes séparées, et l’utiliser lorsque vous éditez dans la fenêtre Projet. Ceci facilite la visualisation et la gestion des événements et des conteneurs qui se chevauchent.

Pistes audio

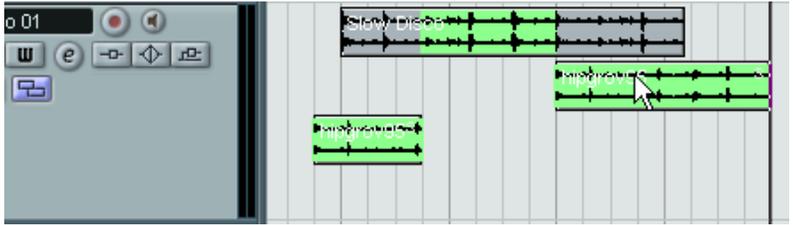
1. Vérifiez que le bouton Affichage des Couches est visible dans la liste des pistes.

S’il est caché, sélectionnez “Contrôles Piste...” dans le menu contextuel de la piste et ajoutez l’option “Affichage des Couches” dans le dialogue qui apparaît.



2. Cliquez sur le bouton Affichage des Couches et sélectionnez “Couches fixes” dans le menu local qui apparaît.
La piste audio est divisée verticalement en deux couches. Par défaut, tous les événements audio se retrouvent sur la première couche, celle du haut.

3. Vous pouvez maintenant déplacer les événements et les conteneurs d'une couche à une autre, soit en les faisant glisser, soit au moyen des commandes "Couche suivante/précédente" du sous-menu Déplacer du menu Édition ou du menu contextuel rapide.
Notez que s'il y a des événements audio qui se superposent, l'audio de la couche la plus basse sera lu en priorité – le fait de déplacer des événements d'une couche à une autre affecte ce qui est audible ou pas !



Si le facteur de zoom vertical est suffisamment élevé, les sections qui seront audibles à la lecture apparaissent en vert.

- Notez qu'il y a toujours une couche vide supplémentaire en bas de la piste – si vous y déplacez un événement, une autre couche sera ajoutée et ainsi de suite.
En fonction du nombre de couches utilisées, vous devrez régler le zoom vertical de la piste – il suffit de déplacer la limite inférieure de la piste dans la liste.
4. Après avoir réarrangé à votre convenance les événements qui se chevauchent, vous pouvez sélectionner tous les événements et choisir "Supprimer les Recouvrements" dans le sous-menu Avancé du menu Audio.
Ceci placera tous les événements dans la couche du haut et les redimensionnera afin que les sections se chevauchant soient supprimées.
 5. Pour désactiver le mode Couches, sélectionnez "Couches désact." dans le menu local Affichage des Couches.
Si vous faites cela sans avoir utilisé la fonction "Supprimer les Recouvrements", toutes les sections qui se chevauchent seront conservées. Toutefois, seules les sections qui sont actuellement en vert seront visibles ("en avant-plan") et seules ces sections seront audibles.

Pistes MIDI

1. Vérifiez que le bouton Affichage des Couches est visible dans la liste des pistes.

Si'il est caché, sélectionnez "Contrôles Piste..." dans le menu contextuel de la piste et ajoutez l'option Affichage des Couches dans le dialogue qui apparaît.



2. Cliquez sur le bouton Affichage des Couches et sélectionnez "Couches automatiques" ou "Couches Fixes".
 - En mode "Couches automatiques", des couches sont automatiquement ajoutées lorsque c'est nécessaire – si deux conteneurs MIDI se chevauchent, ils seront automatiquement placés sur des couches séparés.
 - En mode "Couches fixes", vous devez déplacer les conteneurs MIDI manuellement d'une couche à une autre (en les faisant glisser, ou au moyen des commandes "Couche suivante/précédente" du sous-menu Déplacer du menu Édition ou du menu rapide).

Dans ce mode, il y a toujours une couche vide supplémentaire en bas de la piste – si vous y déplacez un conteneur, une autre couche sera ajoutée et ainsi de suite.
3. Vous pouvez éditer les conteneurs qui se chevauchent, comme d'habitude – en coupant, supprimant ou en rendant muettes des sections dans la fenêtre de Projet ou en les ouvrant dans un éditeur MIDI.

Dans un éditeur, les conteneurs se trouvant sur différentes couches seront traités comme des conteneurs placés sur différentes pistes – vous pouvez utiliser le menu local liste des conteneurs pour sélectionner le conteneur actif afin de l'éditer, etc. Notez qu'il n'y a pas de priorité de lecture entre les couches d'une piste MIDI – tous les conteneurs non muets seront audibles à la lecture.

4. Pour mélanger tous les conteneurs qui se chevauchent en un seul, vérifiez que la piste MIDI est sélectionnée, positionnez les délimiteurs gauche de sorte qu'ils entourent les conteneurs puis choisissez **Mélanger MIDI** dans la **Boucle** dans le menu **MIDI**.
Dans le dialogue qui apparaît, activez l'option **Effacer Destination** et cliquez sur **OK**. Les événements non muets qui se trouvent entre les délimiteurs seront mélangés en un seul conteneur.
5. Pour désactiver le mode **Couches**, sélectionnez "**Couches désact.**" dans le menu local **Affichage des Couches**.

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 gèlez 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 fenêtre Projet et dans l'Inspecteur, ainsi que les paramètres de l'instrument VST).
- 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.

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 le dialogue Configuration du Projet et vérifiez que le réglage Durée correspond à la durée réelle du projet.

Le fichier généré englobera toute la durée du projet. Bien que les sections vides (silences) n'affectent pas la taille de ce fichier, l'opération Geler Instrument durera plus longtemps si vous avez laissé un réglage de durée inutilement long.

3. Ouvrez la fenêtre VST Instruments depuis le menu Périphériques.



4. Cliquez sur le bouton Geler de l'Instrument VST (ce bouton se trouve à gauche de la case de l'Instrument VST).

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 de 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 d'avoir “gelé” l'instrument VST – mais la charge de la CPU est alors considérablement moindre ! Vous pouvez faire des réglages pour la voie d'Instrument VST dans la console comme d'habitude – ajouter de l'EQ, des effets, régler les niveaux, etc.

Dégeler

Si vous souhaitez faire des réglages (que ce soit sur les pistes MIDI ou sur les paramètres de l'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 restaurés et le fichier généré est effacé.

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.

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 de 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.



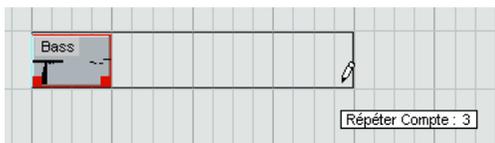
- Dans le dialogue des Préférences à la page VST se trouve un réglage nommé "Seuil Compensation Délai". Seuls les plug-ins ayant un délai supérieur à ce réglage seront affectés par la fonction Contraindre Compensation Délai.
- Les plug-ins VST (ayant un délai supérieur à la valeur de seuil) qui sont 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.

Répéter des conteneurs et des événements

En plus de la fonction Répéter du menu Édition, vous pouvez répéter des conteneurs ou des événements (dans la fenêtre Projet ou dans un éditeur) de la manière suivante :

1. Sélectionnez le ou les événement(s) à répéter.
2. Vérifiez que l'outil Flèche est sélectionné et appuyez sur [Alt]/[Option].
Lorsque vous pointez sur la poignée en bas à droite de l'événement sélectionné, le pointeur se transforme en crayon.
3. Cliquez et faites glisser avec l'outil crayon vers la droite.
Plus vous allez vers la droite, plus il y aura de copies (nombre indiqué dans la bulle).



4. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, les conteneurs ou les événements sont répétés afin de remplir le rectangle que vous avez dessiné.

Usage d'une boîte à outils dédiée

Normalement, un clic droit (ou un [Ctrl]-clic sous Mac OS X) affiche un menu rapide, regroupant les outils et les options de menu les plus importantes dans la fenêtre actuelle. Si l'option "Clic droit pour boîte à outils popup" est activée dans les Préférences (page Édition), un clic droit affichera la boîte à outils à la place. Elle ne contiendra que des outils et vous pourrez les sélectionner comme dans un menu.



Notez que vous pouvez toujours afficher le menu rapide dans ce mode en pressant une touche morte (p.e. [Maj]) et en faisant un clic droit/[Ctrl]-clic). De même, si cette option n'est pas activée dans le dialogue des Préférences, vous pouvez afficher ainsi la boîte à outils.

Éditer plusieurs conteneurs audio

Vous pouvez sélectionner plusieurs conteneurs audio, sur la même ou sur différentes pistes, et les ouvrir dans un même Éditeur de Conteneurs Audio en double-cliquant sur un des conteneurs (ou à l'aide de la commande clavier Édition-Ouvrir, par défaut [Ctrl]/[Commande]-[E]).

Dans l'Éditeur de Conteneurs Audio, les conteneurs provenant de différentes pistes apparaissent sur des couches différentes. Dans la barre d'outils se trouvent 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, 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 à l'aide de l'outil flèche simplement en cliquant dessus.**
- Le bouton "Éditer uniquement le Conteneur actif", permet de restreindre les opérations d'édition au conteneur actif.
Si par exemple vous sélectionnez "Tous" dans le sous-menu Sélectionner du menu Édition alors que cette option est activée, tous les événements du conteneur actif seront sélectionnés, mais pas les événements des autres conteneurs.



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 "Zoom sur l'Événement" dans le sous-menu Zoom du menu Édition.

- Le bouton “Afficher les 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.



L'option “Afficher les 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- page 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.

Éditer plusieurs conteneurs dans un éditeur MIDI

Lorsque vous ouvrez un éditeur MIDI avec plusieurs conteneurs sélectionnés (ou une piste MIDI avec plusieurs conteneurs), 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.



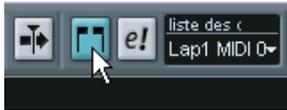
- Notez qu'il est aussi possible d'activer un conteneur à l'aide de l'outil flèche simplement en cliquant sur un événement du conteneur.
- Le bouton "Éditer uniquement le Conteneur actif", permet de restreindre les opérations d'édition au conteneur actif.

Si par exemple vous sélectionnez "Tous" dans le sous-menu Sélectionner 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 "Zoom sur l'événement" dans le sous-menu Zoom du menu Édition.
- Le bouton "Afficher les 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.



L'option "Afficher les 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—page 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.

Fonctions de l'Éditeur en Liste

Filtrage

Si vous utilisez la barre de filtrage pour cacher certains types d'événements, il y a un moyen rapide de voir seulement un type d'événement : Pressez [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).

Masquer

Le menu local Masque contient maintenant les options suivantes :

Option	Description
Types d'événements	Seuls les événements ayant le type de l'événement sélectionné seront affichés. L'effet est le même que la barre de filtrage mais il est plus rapide pour le cas où vous ne désirez observer qu'un seul type d'événement.
Types d'événements et Données 1	Seuls les événements du même type et ayant la même valeur "Données 1" seront visibles. Par exemple, si un événement 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 que l'événement sélectionné seront affichés.

En plus des options mentionnées ci-dessus, ce menu donne aussi accès aux mêmes pré-réglages que ceux disponibles dans l'Éditeur Logique. 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 de ces pré-réglages depuis 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.

Cacher la Liste de Valeurs

L'affichage des valeurs peut être affiché/caché en cliquant sur le bouton "Afficher Liste de Valeurs" de la barre d'outils.



Éditer la Transposition et la Vitesse des conteneurs MIDI

Lorsqu'un ou plusieurs conteneur(s) MIDI sont sélectionnés dans la fenêtre de Projet, la ligne d'infos contient les champs Transposer et Vitesse.

- Régler la valeur du champ Transposer transpose les conteneurs sélectionnés par pas de demi-tons.
Notez que cette transposition ne change pas réellement les notes – c'est juste un "paramètre de lecture", affectant les notes lors de la lecture. La transposition que vous indiquez pour un conteneur dans la ligne d'infos est ajoutée à la transposition réglée pour l'ensemble de la piste via le paramètre de piste Transposer situé dans l'Inspecteur.
- Régler la valeur du champ Vitesse modifie la vitesse des conteneurs sélectionnés – la valeur que vous spécifiez ici est ajoutée à la vitesse des notes des conteneurs.
Là aussi, ce réglage de vitesse affectera les notes uniquement pour la lecture, de même, la valeur que vous indiquez ici sera ajoutée à la valeur Changem. Vél. réglée pour l'ensemble de la piste MIDI dans l'Inspecteur.

Transposer – Correction de gamme



Le dialogue Transposer (accessible depuis le menu MIDI) contient maintenant des réglages de 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 choisi. Ce peut être utile pour créer des changements de tonalités intéressants, soit par eux-mêmes, soit en conjonction avec les autres réglages du dialogue Transposer.

- Pour activer la fonction Correction de gamme, cliquez sur la case.
- Sélectionnez la fondamentale de la gamme dans le menu déroulant. 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 entièrement différente si vous désirez faire des essais.
- Sélectionnez le type de gamme désiré dans le menu déroulant Gamme.

Nouvelles options de sélection

Deux nouvelles options ont été ajoutées dans le sous-menu Sélectionner du menu Édition. Toutes deux sont disponibles dans les éditeurs MIDI uniquement :

Option	Description
Hauteur égale - toutes les Octaves	Cette fonction nécessite la sélection d'une seule note. Toutes les notes suivantes ayant la même hauteur (dans n'importe quelle octave) seront sélectionnées.
Hauteur égale - même Octave	Comme ci-dessus, mais sélectionne les notes ayant exactement la même hauteur (même octave).

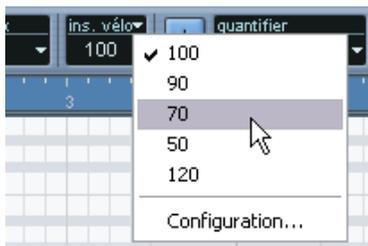
Vélocité d'insertion

Lorsque vous dessinez des notes dans l'éditeur Clavier, celles-ci ont la valeur de Vélocité d'Insertion qui est définie dans le champ "ins. vélo." de la barre d'outils.

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

- Sélectionnez 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).

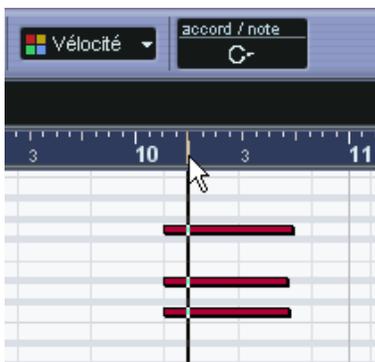


- Entrez manuellement la valeur de vélocité désirée en cliquant dans le champ de vélocité d'insertion et en tapant la valeur désirée.
- Utilisez un raccourci clavier.

Dans le dialogue des Raccourcis clavier, vous pouvez assigner un raccourci clavier à chacune des cinq valeurs de vélocité disponibles (page MIDI – les options Vélocité d'Insertion 1 à 5). Vous pouvez ainsi passer rapidement d'une valeur de vélocité à une autre lors de l'entrée de notes.

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.



Dans cette illustration, le curseur de projet touche les notes Do, Mib et Sol, qui composent un accord de Do (C) mineur, comme indiqué dans l'afficheur de reconnaissance d'accord.

Conteneur vers Groove

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. Le Groove résultant apparaîtra dans les menus Quantification et vous pourrez l'appliquer comme n'importe quel préréglage de Quantification. Vous pouvez aussi voir et modifier les réglages de quantification dans le dialogue Configuration de la Quantification.

- Pour extraire le Groove d'un événement audio, utilisez les Repères ainsi que la fonction "Créer Quantification Groove", décrite dans le mode d'emploi.

Fonctions concernant les partitions

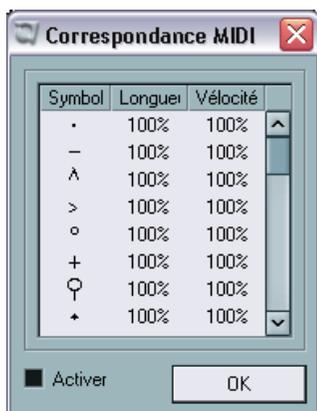
La fonction Correspondance MIDI

La fonction Correspondance MIDI interprète les symboles de note et de nuance, affectant la durée et la vélocité des notes lors de la lecture. Cela signifie que vous pouvez relire votre partition et entendre tous les accents et les nuances que vous avez ajoutés.

- **Tout ceci s'effectue en temps réel, pendant la lecture – les notes réelles ne sont pas affectées !**

Réglage

1. Sélectionnez Correspondance MIDI dans le sous-menu Réglages Globaux du menu Partitions. Un dialogue apparaît.



Comme vous pouvez le constater, ce dialogue regroupe tous les symboles de note et les symboles de nuance statiques à gauche. Les deux colonnes de droite permettent de spécifier de quelle manière chaque symbole affectera la durée (longueur) et la vélocité des notes lors de leur lecture.

2. Configurez les symboles de note (en haut de la liste) à votre convenance.

Les réglages Longueur et Vitesse sont exprimés en pourcentages, où 100% signifie pas de changement par rapport à la durée et à la vitesse réelles de la note lors de la lecture. Par exemple, si vous réglez un symbole d'accent bref (^) sur une Longueur de 50% et une Vitesse de 130%, les notes ayant cet accent seront relues à la moitié de leur durée et avec une vitesse 1,3 fois plus élevée.

3. Configurez les symboles de nuance (en bas de la liste).

Ceux-ci n'affectent que la vitesse des notes. Si vous réglez le symbole fortissimo (ff) sur Vitesse=150% et que vous insérez un tel symbole dans la partition, toutes les notes seront relues avec une vitesse 1,5 fois plus élevée que leur vitesse réelle, à partir de ce point de la partition et jusqu'au symbole de nuance suivant.

4. Pour activer la Correspondance MIDI, cliquez sur la case Activer.

5. Cliquez sur OK pour refermer le dialogue.

Maintenant, les symboles de notes et de nuances affecteront les notes à la lecture.

- **Pour que les changements de nuances prennent effet, il faut que la source sonore MIDI puisse répondre à la vitesse.**

Notez aussi que la vitesse maximum est toujours de 127. Si toutes les notes ont été enregistrées ou entrées avec une vitesse maximum, les réglages de vitesse au-delà de 100% n'auront aucun effet.

Symboles de nuance Crescendo

Dans la palette Dynamiques se trouve un symbole de crescendo spécial :



Il vous permet d'entrer un crescendo ou un diminuendo dans la partition qui affectera en conséquence la vitesse des notes lors de la lecture. Le principe est identique à celui de la Correspondance MIDI :

- Les notes réelles ne sont pas affectées – le changement se produit uniquement à la lecture.
- Pour entendre le crescendo/diminuendo, il faut que la source sonore MIDI puisse répondre à la vitesse.
- La vitesse de note maximum est toujours 127. Si toutes les notes ont été enregistrées ou entrées avec des valeurs de vitesse élevées, vous n'entendrez peut être aucune différence entre forte et fortissimo.

Procédez comme ceci :

1. Sélectionnez le symbole de nuance crescendo et vérifiez que le Crayon est bien sélectionné.
2. Cliquez à l'endroit où doit commencer le crescendo ou le diminuendo, faites glisser jusqu'à la position finale et relâchez le bouton de la souris. Par défaut ceci insère un crescendo allant de piano (p) à forte (f).



3. Pour régler les nuances aux extrémités du crescendo, faites un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) pour afficher une palette dans laquelle vous choisirez le symbole de nuance désiré.
Si vous sélectionnez un symbole de nuance plus "fort" au début qu'à la fin, le symbole de crescendo sera automatiquement transformé en un symbole de diminuendo.
 - Dans la palette pour le symbole de départ vous trouverez trois autres options: "cresc", "dim" et "Rien" (aucun symbole).
Si un de ces symboles est sélectionné, le crescendo ou diminuendo commence à la "nuance actuelle", c'est-à-dire au niveau correspondant au symbole de nuance précédent dans la portée.
4. Sélectionnez Correspondance MIDI dans le sous-menu Réglages Globaux du menu Partitions et vérifiez que la case Activer est cochée. Le symbole de nuance crescendo/diminuendo utilise la fonction de Correspondance MIDI et utilise les valeurs de vélocité que vous avez réglées pour les symboles de nuance dans ce dialogue.
 5. Essayez de relire la partition.
Vous devez maintenant entendre le crescendo ou le diminuendo qui affecte la vélocité des notes.

Colorier des notes

Vous pouvez utiliser la menu Couleur dans la barre d'outils pour colorier les notes sélectionnées, par ex. dans un but pédagogique.

- Seules les têtes de note seront coloriées.
- Les couleurs seront prises en compte lors de l'impression de la partition.
- **Les notes peuvent aussi être coloriées automatiquement si l'option "Utiliser les Couleurs pour d'autres Significations" est activée dans le dialogue des Préférences (page Partitions).**

Lorsque cette option est activée, la couleur sert à indiquer les éléments considérés comme "spéciaux" (notes cachées, liaisons et symboles de note ayant été déplacés de leur position par défaut, etc.)

Travailler avec du texte et des paroles

Coller du texte

Vous pouvez coller du texte (par ex. d'un autre programme) dans un symbole de texte de la partition en sélectionnant le symbole de texte puis en choisissant "Texte du presse-papiers" dans le sous-menu Texte du menu Partitions.

Ajouter un second couplet

Pour insérer une seconde ligne de paroles, procédez comme ceci :

1. Entrez les nouvelles paroles au-dessus ou en-dessous du couplet existant.
2. Sélectionnez tous les mots faisant partie du nouveau couplet.
3. Déroulez le menu Partitions et affichez le sous-menu Texte.
4. Sélectionnez le couplet approprié dans la liste située en bas du sous-menu (Couplet 1 à 6).

Ceci assigne les paroles sélectionnées au couplet sélectionné.

Pour indiquer que les mots appartiennent à un autre couplet, elles sont automatiquement affichées dans une autre couleur. Toutefois, tous les couplets seront imprimés en noir.

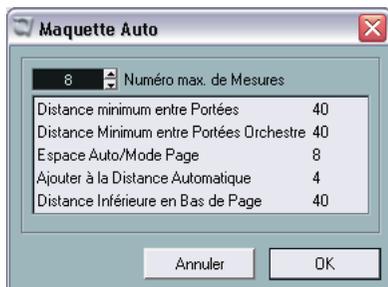
- Pour sélectionner uniquement tous les mots faisant partie d'un même couplet, pressez [Maj] et double cliquez sur le premier mot de ce couplet.
Ceci sélectionne tous les mots suivants dans ce couplet.

Ajouter des paroles depuis le presse-papiers

Si vous préférez préparer les paroles dans un autre programme, vous pouvez les importer dans Nuendo de la manière suivante :

1. Créez les paroles dans un autre programme.
Séparez les mots par un espace comme d'habitude, et les syllabes composant les mots par des tirets (-).
2. Copiez le texte.
3. Dans Nuendo, sélectionnez la première note à laquelle les paroles doivent être ajoutées.
4. Déroulez le menu Partitions et sélectionnez "Paroles du presse-papiers" depuis le sous-menu Texte.
Les paroles sont ajoutées, elles commencent à la note sélectionnée.

Le dialogue Maquette Auto



Les réglages des fonctions Maquette Auto sont maintenant regroupés dans le dialogue Maquette Auto séparé.

- Ce dialogue apparaît lorsque vous utilisez les fonctions Barres et Portées ou Optimiser tout (ou lorsque vous cliquez sur l'icône Maquette Auto de la barre d'outils Partitions).

Pour faire les réglages dans le dialogue Maquette Auto, sélectionnez p.e. Barres et Portées pour ouvrir le dialogue, faites les réglages désirés puis cliquez sur OK pour appliquer la maquette.

Le dialogue contient les réglages suivants :

Réglage	Description
Numéro max. de mesures	Permet d'indiquer le nombre de mesures maximum par portée lorsque vous employez les fonctions "Barres et Portées" ou "Optimiser tout".
Distance Minimum entre Portées	Lorsque vous utilisez une des fonctions Maquette Auto qui déplace les portées (modifie la distance verticale entre les portées), ce réglage détermine la distance minimum autorisée entre les portées.
Distance Minimum entre les Portées orchestre	Définit de la même manière la distance minimum possible entre les portées d'orchestre.
Espace Auto/ Mode Page	Plus cette valeur est élevée, plus il y aura d'espace pour chaque élément de la partition (et donc, moins de mesures dans la largeur de la page).
Ajouter à la Distance Automatique	Ce nombre s'ajoute à la distance entre portées lorsque vous utilisez une des fonctions Maquette Auto. Plus il est élevé, plus la distance entre portées s'agrandit.
Distance Inférieure en Bas de Page	Ce nombre s'ajoute à l'espace vide laissé en bas de la page lorsque vous utilisez les réglages de Saut de Page.

L'outil Time Warp

L'outil Time Warp permet d'ajuster la piste de tempo afin qu'un enregistrement "basé sur les temps musicaux" (positions relatives au tempo) puisse correspondre à un enregistrement "basé sur le temps linéaire" (positions temporelles). Quelques applications typiques :

- Lorsque vous avez une musique enregistrée (audio ou MIDI) sans aucune référence de tempo ni clic de métronome – l'outil Time Warp peut servir à créer une table de tempo correspondant à l'enregistrement (ce qui vous permet de réarranger ou d'ajouter des séquences).
- Lorsque vous êtes en train de créer de la musique pour un film et que vous désirez que certaines positions de la vidéo correspondent à certaines positions de la musique.

L'outil Time Warp utilise le fait que les pistes peuvent être basées sur des positions temporelles (base de temps linéaire) ou des positions relatives au tempo (base de temps musicale) – voir le mode d'emploi pour une description de ces modes.

Procédure de base

Vous utilisez l'outil Time Warp pour faire glisser une position musicale (au format Mesures) sur une certaine position temporelle. Ceci s'effectue dans la fenêtre de Projet ou dans un des éditeurs, comme décrit ci-dessous. Voici la procédure générale :

1. Vérifiez que le mode piste Tempo est sélectionné.
Vous ne pouvez pas utiliser l'outil Time Warp en mode Tempo Fixe.
2. Sélectionnez l'outil Time Warp.



Le format "Mesures" est automatiquement sélectionné pour la règle dans la fenêtre active et la règle devient rouge foncé.

3. Cliquez dans la fenêtre sur la position musicale et faites glisser pour l'amener sur une position particulière de l'enregistrement que vous éditez – p.e. au début d'un événement, un certain "repère" dans un événement audio, une image d'un vidéo clip, etc.
Lorsque vous cliquez avec l'outil Time Warp il se cale sur la grille de la fenêtre.



Faites glisser le début de la mesure 9 sur le début de l'événement audio.

Lorsque vous faites glisser, la ou les piste(s) que vous éditez sont temporairement basculées en base de temps linéaire – cela signifie que leur contenu reste aux mêmes positions temporelles quel que soit le tempo (toutefois, il y a une exception à cela dans la fenêtre Projet, voir ci-dessous).

4. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris la position musicale sur laquelle vous avez cliqué correspond à la position temporelle sur laquelle vous avez fait glisser la piste.
Ceci parce que l'outil Time Warp a changé le dernier événement de tempo de la piste de Tempo (et/ou en a ajouté de nouveaux, en fonction de la fenêtre et de l'usage), et a donc recalculée la piste de tempo pour qu'elle s'adapte.

Principes

- Lorsque vous utilisez l'outil Time Warp, la valeur de tempo du dernier événement de tempo (avant la position du clic) est ajustée.
- S'il y a des événements de tempo ultérieurs, un nouvel événement de tempo sera créé à la position du clic. Ainsi, le ou les événement(s) de tempo ultérieur(s) ne seront pas déplacés.
- Si vous appuyez sur [Maj] en utilisant l'outil Time Warp, un nouvel événement de tempo est créé à la position du clic.
[Maj] est la touche morte par défaut – vous pouvez la modifier dans les Préférences (page Touches Mortes Outils, dans la catégorie Warp Tool).
- Si vous utilisez l'outil Time Warp dans un éditeur, un événement de tempo sera créé au début du conteneur ou de l'événement édité. Seule la piste éditée sera affectée – mais notez que les événements situés après eux (sur la piste éditée) seront affectés également.
- Si vous avez délimité une sélection (dans la fenêtre Projet, l'Éditeur de Conteneurs Audio ou d'Échantillons) et que vous utilisez l'outil dans cette zone, les changements de tempo seront restreints à cette zone. Cela signifie que les événements de tempo seront insérés au début et à la fin de la zone sélectionnée, si nécessaire – c'est utile si vous devez ajuster le tempo uniquement dans une certaine zone sans modifier le reste de l'enregistrement.
- Lorsque vous cliquez avec l'outil Time Warp, il se cale sur la grille de tempo de la fenêtre.
- Lorsque vous faites glisser la grille de tempo sur une nouvelle position, elle peut être magnétisée sur les événements de la fenêtre. Dans la fenêtre de Projet, il faut que le Calage soit activé et "Événements" sélectionné dans le menu local Calage – la grille sera alors calée au début et à la fin des événements ou des conteneurs, et sur les marqueurs. Dans l'éditeur d'Échantillons, il faut que l'option "Calage sur les passages à zéro" soit activée – la grille sera alors calée sur les repères (s'il y en a). Dans les éditeurs MIDI, il faut que le Calage soit activé – la grille sera alors calée au début et à la fin des notes.
- Cette fonction peut créer des valeurs de tempo jusqu'à 300 bpm.

Voir et ajuster les événements de tempo

Lorsque vous sélectionnez l'outil Time Warp, la règle de la fenêtre active devient rouge foncé. Les événements de tempo existant sont représentés dans la règle par des "fanions" avec les valeurs de tempo.



Vous voyez ainsi ce qui se passe, mais vous ne pouvez pas les utiliser pour éditer la piste Tempo :

- Si vous appuyez sur la touche morte de création/suppression (par défaut [Maj]) et que vous cliquez sur un événement de tempo dans la règle, celui-ci sera effacé.
- Vous pouvez cliquer sur un événement de tempo dans la règle et le faire glisser pour le déplacer.
Ceci modifie automatiquement la valeur de tempo dans l'événement afin que les éléments situés à droite gardent leur position.
- Si vous appuyez sur [Alt]/[Option] et que vous déplacez (ou effacez) un événement de tempo dans la règle, la valeur de tempo n'est pas ajustée – et donc les éléments situés à droite sont aussi déplacés. C'est est la touche morte par défaut – vous pouvez la modifier dans les Préférences (page Touches mortes outils, dans la catégorie Warp Tool).

Utiliser l'outil Time Warp dans la fenêtre de Projet

Dans la fenêtre de Projet l'outil Time Warp a deux modes :

- Dans le mode par défaut (“Manipuler Grille”), toutes les pistes sont temporairement basculées en base de temps linéaire lorsque vous utilisez l'outil. Cela signifie que toutes les pistes garderont leur positions temporelles absolues lorsque vous ajusterez la piste Tempo.
- Dans le mode “Manipuler Grille (suivi des événements musicaux)”, les pistes ne sont pas basculées en base de temps linéaire. Cela signifie que toutes les pistes (celles qui ne sont pas en base de temps linéaire) suivront les changements que vous avez effectués sur la piste de Tempo.

Pour choisir le mode Time Warp sélectionnez l'outil, cliquez sur l'icône de l'outil et faites votre choix dans le menu local qui apparaît.



Faire correspondre une partition à une vidéo

Voici un exemple illustrant le fonctionnement de l'outil Time Warp en mode “Manipuler Grille (suivi des événements musicaux)”. Supposons que vous ayez créé une musique de film. Vous avez une piste vidéo, une piste audio avec un commentaire et un peu d'audio et/ou des pistes MIDI avec votre musique. Vous désirez maintenant faire correspondre la position d'un départ musical à une position de la vidéo. Le départ musical se produit dans la mesure 33. Il n'y a pas de changements de tempo dans le projet (pas encore).

1. Vérifiez que le mode de la piste Tempo est sélectionné dans la palette Transport.
2. Vous devez maintenant repérer la position dans la vidéo. Si une grande précision n'est pas nécessaire, vous pouvez vous aider des vignettes de la piste vidéo – sinon vous pouvez repérer la position exacte et ajouter un marqueur dans la piste Marqueur (sur lequel vous pourrez vous caler ultérieurement).

Vous pouvez aussi noter la position exacte et ajouter une piste règle pour afficher le timecode.

3. Vérifiez que les pistes adéquates sont respectivement en base de temps linéaire ou musicale.

Dans notre exemple nous souhaitons que la piste Vidéo et la piste audio avec le commentaire en voix off aient une base de temps linéaire (ainsi que la piste Marqueur, si vous en utilisez une). Toutes les autres pistes doivent être en base de temps musicale. Vous pouvez changer cela en cliquant sur le bouton de base de temps dans la liste des pistes ou dans l'Inspecteur.



Base de temps musicale sélectionnée.



Base de temps linéaire sélectionnée.

4. Sélectionnez l'option adéquate dans le menu local de Type de Grille.

Lorsque vous cliquez avec l'outil Time Warp, il se cale sur la grille sélectionnée. Ici, le départ musical se produit au début de la mesure 33, vous pouvez donc régler la grille sur "Mesure".

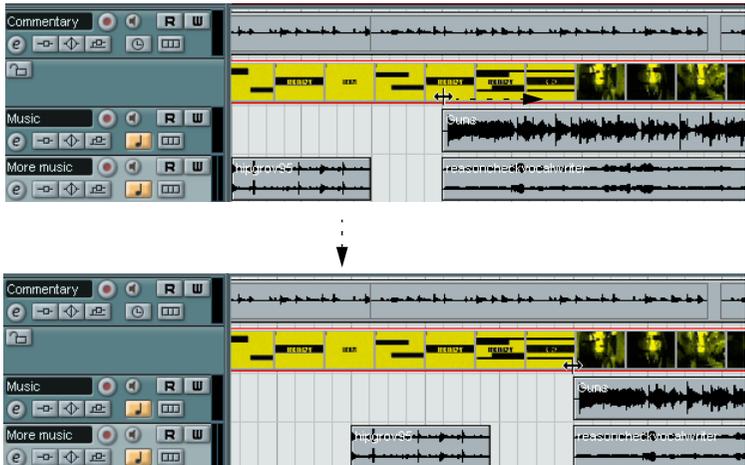
- Notez que ceci affecte le calage dans la règle (grille de tempo) *lorsque vous cliquez !* De plus, l'outil peut être "attiré" par les événements dans la fenêtre de Projet *lorsque vous faites glisser* – pour cela il faut activer le Calage et sélectionner "Événements" dans le menu local Calage.

Dans notre exemple, ce peut être utile si vous avez posé un marqueur à la position désirée dans la vidéo – puis que vous faites glisser la grille (voir ci-dessous), elle se calera sur le marqueur.

5. Sélectionnez l'outil Time Warp puis choisissez le mode "les événements musicaux suivent".

6. Cliquez dans l'affichage des événements au début de la mesure 33 et faites glisser sur la position désirée dans la vidéo.

Comme mentionné ci-dessus, cela peut signifier faire glisser jusqu'à la position indiquée par les vignettes de la piste vidéo, jusqu'à un marqueur de la piste Marqueur ou jusqu'à une position temporelle d'une piste Règle ajoutée pour cela.



Lorsque vous faites glisser, vous verrez la règle en train d'être recalculée – et les pistes de musique suivront.

7. Relâchez le bouton de la souris.

Si vous regardez dans la règle au début du projet, vous verrez que le premier (et lui seulement) événement de tempo a été ajusté.

8. Essayez de relire le tout.

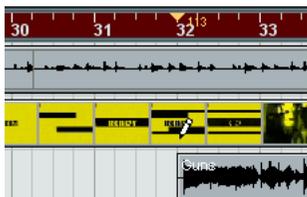
Le départ musical doit maintenant se produire à la position correcte dans la vidéo.

OK, supposons que vous ayez besoin de faire correspondre un autre départ à une autre position un peu plus loin dans la vidéo. Si vous répétez simplement cette procédure, vous constaterez que le premier départ n'est plus synchro – puisque vous ne changez toujours que le premier événement de tempo (et seulement lui) de la piste de Tempo!

Il vous faut alors créer un “point verrouillé” – un événement de tempo sur la première position de départ :

9. Appuyez sur [Maj] et cliquez avec l'outil Time Warp dans l'affichage des événements à la position de départ.

Dans notre cas, c'est la mesure 33.



Comme vous pouvez le constater, un événement de tempo (ayant la même valeur que le premier) a été ajouté sur cette position.

10. Maintenant, faisons correspondre le départ musical suivant à la position vidéo suivante, en faisant glisser la position musicale sur la position temporelle désirée, comme précédemment.

Le nouvel événement de tempo est édité – le premier événement de tempo n'est pas affecté et le départ d'origine correspond toujours.

- Si vous savez que vous allez faire correspondre plusieurs départs de cette manière, il vaut mieux prendre l'habitude d'appuyer sur [Maj] à chaque fois que vous utilisez l'outil Time Warp pour faire correspondre les positions.

Ceci a pour effet d'ajouter un nouvel événement de tempo – ainsi vous n'avez pas à le faire après coup, comme à l'étape 9 ci-dessus.

À propos du calage

Si le Calage est activé dans la fenêtre Projet et que “Événements” est sélectionné dans le menu local Calage, l'outil Time Warp sera magnétisé sur les événements lorsque vous ferez glisser la grille de tempo. Ceci facilite le calage d'une position de tempo sur un marqueur, le début ou la fin d'un événement audio, etc.

Utilisation de l'outil Time Warp dans un éditeur audio

L'usage de l'outil Time Warp dans l'Éditeur de Conteneurs Audio ou d'Échantillons est différent de son usage dans la fenêtre de Projet :

- Lorsque vous utilisez l'outil Time Warp, un événement de tempo est automatiquement inséré au début de l'événement ou du conteneur édité – cet événement de tempo sera ajusté lorsque vous décalerez la grille de tempo à l'aide de l'outil. Cela signifie que tout ce qui se trouve situé avant les événements édités ne sera pas affecté.
- Il n'y a qu'un seul mode pour l'outil Time Warp dans les éditeurs audio : Lorsque vous utilisez l'outil, la piste éditée est temporairement basculée en base de temps linéaire.

Définir une table de tempo pour un enregistrement “libre”

L'exemple suivant montre comment utiliser l'outil Time Warp dans l'Éditeur d'Échantillons afin de créer une table de tempo correspondant à une musique enregistrée librement. Supposons que vous ayez enregistré un batteur, jouant sans métronome – cela signifie habituellement que le tempo varie légèrement. Pour pouvoir ajouter des séquences et réarranger facilement l'audio enregistré, vous devez faire correspondre le tempo de Nuendo à la piste rythmique enregistrée :

1. Si nécessaire, déplacez l'événement enregistré à la position de départ désirée.
Déplacez-le afin que le premier temps fort (“un”) se produise au début de la mesure adéquate – faites un zoom avant si nécessaire.
2. Ouvrez l'enregistrement rythmique dans l'Éditeur d'Échantillons et vérifiez que le mode Repères n'est pas activé.
L'outil Time Warp ne peut pas être utilisé en mode Repères – toutefois, si vous avez déjà calculé des repères, ceux-ci seront visibles lorsque l'outil Time Warp est sélectionné (voir ci-après).
3. Réglez le zoom afin de voir clairement chaque frappe de la batterie.
Pour réussir ce type de calage “visuel” sur les temps, il est important d'avoir un enregistrement bien propre, tel que la piste rythmique de cet exemple.
4. Sélectionnez l'outil Time Warp.

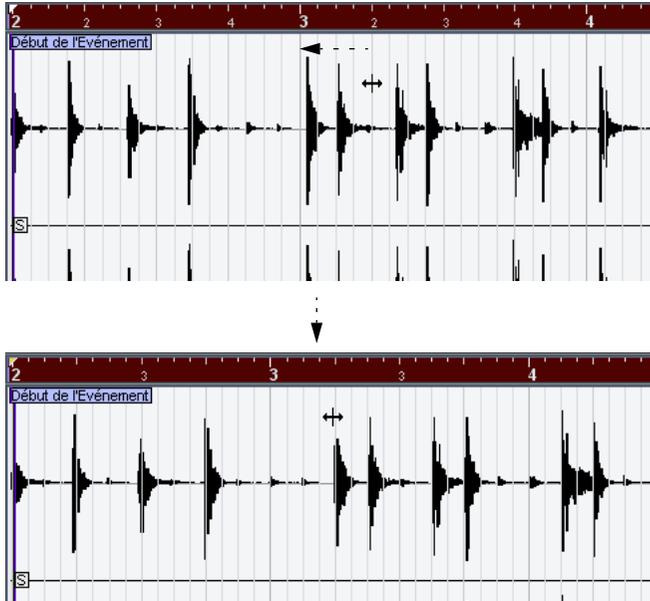
Vous avez déjà fait correspondre le premier temps fort avec le début de la mesure. Toutefois, si l'enregistrement commence avant le premier temps fort (avec une reprise, du silence, etc.) vous devrez “verrouiller” le premier temps fort afin qu’il reste en place :

5. Appuyez sur [Maj] et cliquez dans l'événement sur la position du premier temps fort (le début de la mesure).

Lorsque vous appuyez sur [Maj], le pointeur se transforme en crayon. Le fait de cliquer ajoute un événement de tempo sur le premier temps fort – lorsque vous ajusterez le tempo ultérieurement à l'aide de l'outil Time Warp, le premier temps fort restera en place. Note : si l'événement démarrait exactement sur le premier temps fort (pas d'audio avant le “un”) ce ne serait pas nécessaire. Puisqu'un événement de tempo est automatiquement ajouté au début de l'événement édité.

6. Maintenant, repérez le début de la mesure suivante dans la règle.

7. Cliquez sur cette position dans l'affichage des événements et faites glisser la position sur le temps fort de la 2^e mesure de l'enregistrement. Lorsque vous cliquez, le pointeur est magnétisé sur la grille de la règle.



Il n'est pas forcément nécessaire de faire correspondre les temps forts ("uns") – dans cette figure le deuxième temps (faible) de la seconde mesure correspond au "deux" de la seconde mesure de l'enregistrement (simplement parce que les frappes de caisse claire sur les temps faibles sont faciles à repérer dans l'image de la forme d'onde).

Lorsque vous faites glisser la grille vous changez la valeur de tempo dans l'événement de tempo du premier temps fort. Si le batteur garde un tempo constant, les mesures suivantes doivent correspondre assez bien aussi.

8. Vérifiez les mesures suivantes et repérez la première position où l'audio s'écarte du tempo.

Maintenant il ne vous reste plus qu'à ajuster ce temps dans la grille de tempo pour qu'il corresponde au temps de l'enregistrement, l'événement de tempo du premier temps fort devra être changé. Ceci détruirait tout le calage des mesures précédentes ! Il faut donc les verrouiller en insérant un nouvel événement de tempo.

9. Repérez le dernier temps qui est encore en synchro.
Ce doit être le temps situé juste avant la position où l'audio et le tempo s'écartent.
10. Appuyez sur [Maj] et cliquez sur cette position afin d'insérer un événement de tempo à cet endroit.
Ceci verrouille cette position – tout ce qui se trouve à gauche ne sera pas affecté lorsque vous ferez d'autres ajustements.
11. Ensuite faites correspondre la grille de tempo au temps suivant (non calé) en cliquant et en faisant glisser avec l'outil Time Warp.
L'événement de tempo que vous avez inséré à l'étape 10 sera ajusté.
12. Travaillez ainsi tout au long de l'enregistrement – lorsque vous constatez que celui-ci s'éloigne du tempo, répétez les étapes 9 à 11 ci-dessus.

Maintenant la piste Tempo suit l'enregistrement et vous pouvez ajouter les séquences, réarranger l'enregistrement, etc.

Se caler sur des repères

Si vous avez calculé des repères pour l'événement audio que vous êtes en train d'éditer, ceux-ci apparaissent lorsque l'outil Time Warp est sélectionné.

- Le nombre de repères visibles dépend du réglage du curseur Sensibilité des Repères effectué en mode Repères.
- Si vous activez le bouton Calage sur les passages à zéro dans la barre d'outils, l'outil Time Warp se calera sur les repères lorsque vous déplacerez la grille de tempo.
- Si vous utilisez la fonction Créer Marqueurs du sous-menu Avancé du menu Audio, des marqueurs seront créés sur les positions des repères. Ceci peut être utilisé lorsque vous utilisez l'outil Time Warp dans la fenêtre Projet, car l'outil sera alors magnétisé aux marqueurs (si l'option de Calage sur les événements est activée dans la barre d'outils).

Utilisation de l'outil Time Warp dans un éditeur MIDI

Celle-ci ressemble beaucoup à l'utilisation de l'outil dans un éditeur audio :

- Lorsque vous utilisez l'outil Time Warp, un événement de tempo est automatiquement inséré au début du conteneur édité – cet événement de tempo sera ajusté lorsque vous décalerez la grille tempo à l'aide de l'outil. Cela signifie que tout ce qui se trouve avant le conteneur édité ne sera pas affecté.
- Il n'y a qu'un seul mode pour l'outil Time Warp dans les éditeurs MIDI : Lorsque vous utilisez l'outil, la piste MIDI éditée est temporairement basculée en base de temps linéaire.
- Les règles des éditeurs MIDI peuvent être réglées sur le mode "Temps linéaire" ou "Mesures Linéaires" (voir le manuel des Fonctions Détaillées) – l'outil Time Warp requiert le mode Temps linéaire. Si nécessaire, le mode de la règle sera basculé lorsque vous sélectionnez l'outil Time Warp.
- Si le Calage est activé dans la barre d'outils de l'éditeur MIDI, l'outil se calera au début et à la fin des notes MIDI lorsque vous ferez glisser la grille de tempo.

Habituellement, vous utiliserez l'outil Time Warp dans un éditeur MIDI pour faire correspondre le tempo de Nuendo à un enregistrement MIDI "libre" (un peu comme dans l'exemple audio précédent).

Calculer Tempo de MIDI

Cette fonction permet de créer une piste de tempo complète basée sur le rythme que vous avez tapé. Cette fonction vous sera utile si vous avez un fichier audio n'ayant pas d'informations de tempo, et que vous désirez y ajouter des séquences après coup, etc.

1. Créez une piste MIDI vide basée sur le temps, puis, tout en relisant l'enregistrement audio, tapez le nouveau tempo sur votre clavier MIDI et enregistrez les notes ainsi créées sur la nouvelle piste MIDI.
Notez que vous devez créer des événements de note – les événements de pédale ne peuvent pas être utilisés.
 2. Relisez l'audio et vérifiez que le timing des notes MIDI correspond à celui de l'audio.
Si nécessaire, éditez les notes MIDI dans un éditeur.
 3. Sélectionnez le conteneur (ou les notes séparées, dans un éditeur) que vous désirez utiliser pour le calcul.
 4. Sélectionnez "Calculer Tempo de MIDI" dans le sous-menu Fonctions du menu MIDI.
Un dialogue s'ouvre.
 5. Dans ce dialogue, indiquez quel type de note (1/2, 1/4 etc.) vous avez tapé durant l'enregistrement.
Si vous cochez l'option "Commencer au début de la mesure", la première note commencera automatiquement au début d'une mesure lors du calcul de la nouvelle courbe de tempo.
 6. Cliquez sur OK.
Le tempo du projet est ajusté à celui des notes tapées.
 7. Ouvrez le menu Projet menu et sélectionnez "Piste Tempo" pour vérifier que les nouvelles informations de tempo ont été prises en compte dans la nouvelle courbe de tempo.
- **Il existe un autre moyen de créer une table de tempo pour les enregistrements audio "libres" : l'outil Time Warp – voir [page 39](#).**

Enregistrer des changements de tempo



Le curseur d'enregistrement de tempo de la barre d'outils vous permet d'enregistrer des changements de tempo "à la volée": il suffit de démarrer la lecture et d'utiliser ce curseur pour accélérer ou ralentir le tempo aux positions voulues. Très pratique pour créer des ritardandos sonnant de manière naturelle, etc.

Exporter et importer des pistes de Tempo

En de nombreuses occasions il est utile d'avoir différents projets partageant la même piste de tempo – par ex. lorsque vous élaborez une musique de film au sein d'une groupe de travail. Vous pouvez exporter la piste de tempo actuelle afin de l'utiliser dans d'autres projets en sélectionnant "Piste Tempo" dans le sous-menu "Exporter" du menu Fichier. Vous pouvez alors sauvegarder les informations de la piste tempo (dont les événements de signature rythmique) dans un fichier xml spécial (extension ".smt").

Pour importer une piste de tempo sauvegardée, sélectionnez "Piste de Tempo" dans le sous-menu "Importer" du menu Fichier. Notez que ceci remplacera toutes les données de tempo du projet en cours (toujours cette opération peut être annulée en cas de besoin).

Exporter et importer des fichiers MIDI

Options d'exportation

Après avoir cliqué sur Enregistrer dans le dialogue Exporter Fichier MIDI, le dialogue des Options d'Exportation apparaît, il contient les réglages suivants :

Option	Description
Exporter configuration de Patch de l'inspecteur	Si cette option est cochée, les réglages de patch MIDI dans l'Inspecteur – les champs "bnk" et "prg" (servant à la sélection des sons dans l'instrument MIDI connecté) sont inclus sous forme d'événements de sélection de banque et changement de programme dans le fichier MIDI.
Exporter configuration de Volume/Pan de l'Inspecteur	Si cette option est cochée, les réglages de Volume et Pan effectués dans l'Inspecteur sont inclus sous forme d'événements de Volume et Pan MIDI dans le fichier MIDI.
Exporter automation	Si cette option est cochée, l'automatisation enregistrée est convertie en événements de contrôleur MIDI et incluse dans le fichier MIDI. Ceci inclut également l'automatisation enregistrée à l'aide du plug-in MIDI Control.
Exporter Effets d'Insert	Si cette option est cochée et que vous utilisez un des plug-ins MIDI comme effet d'Insert, les modifications apportées aux notes MIDI d'origine résultant du ou des effet(s) seront incluses dans le fichier MIDI. Un délai MIDI, par exemple, produira un certain nombre de répétitions sur une note MIDI en ajoutant réellement des notes "écho" selon des intervalles rythmiques – ces notes seront incluses dans le fichier MIDI si cette option est activée.
Exporter Effets Send	Si cette option est cochée et que vous utilisez un des plug-ins MIDI comme effet Send (départ), les modifications apportées aux notes MIDI d'origine résultant du ou des effet(s) seront incluses dans le fichier MIDI.
Exporter Marqueur	Si cette option est cochée, tout marqueur ajouté sera inclus dans le fichier MIDI sous forme d'événement de Marqueur de fichier MIDI Standard MIDI.
Export comme Type 0	Si cette option est cochée, le fichier MIDI sera de Type 0 (toutes les données sur une seule piste, mais sur différents canaux MIDI). Si cette option n'est pas cochée, le fichier MIDI sera de Type 1 (données sur des pistes séparées). Le type à choisir dépend de ce que vous désirez faire du fichier MIDI (dans quelle application ou séquenceur il sera utilisé, etc.).

Option	Description
Résolution d'Exportation	Vous pouvez spécifier une résolution MIDI entre 24 et 960 pour le fichier MIDI. La résolution est le nombre de pulsations, ou tics, à la noire (PPQ) et détermine la précision avec laquelle vous pourrez voir et éditer les données MIDI. Plus la résolution est élevée, plus la précision sera grande. La résolution doit être choisie en fonction de l'application ou du séquenceur avec lequel le fichier MIDI sera utilisé, car certaines applications et certains séquenceurs ne peuvent pas gérer certaines résolutions.

- **Vous trouverez aussi ces réglages dans le dialogue des Préférences (page MIDI-Fichier MIDI).**

Si vous les avez déjà réglées dans les Préférences, vous n'avez plus qu'à cliquer sur OK dans le dialogue des Options d'exportation.

Options d'importation

Lorsque vous importez un fichier MIDI, le résultat dépend du contenu du fichier MIDI et des réglages des Options d'Importation dans le dialogue des Préférences – page MIDI-Fichier MIDI:

Option	Description
Extraire premier patch	Si cette option est cochée, les premiers événements de Program Change et Bank Select de chaque piste sont convertis en réglages dans l'Inspecteur pour cette piste.
Extraire premier événement de Volume/Pan	Si cette option est cochée, les premiers événements de Volume et Pan MIDI de chaque piste sont convertis en réglages dans l'Inspecteur pour cette piste.
Importer Volume/Pan comme piste d'automatisation	Si cette option est cochée, tous les événements de Volume et Pan MIDI du fichier MIDI seront convertis en données d'automatisation pour les pistes MIDI.
Importer au délimiteur gauche	Si cette option est cochée, le fichier MIDI importé sera placé afin de commencer à la position du délimiteur gauche – sinon il commencera au début du projet. Notez que si vous choisissez de créer un nouveau projet automatiquement, le fichier MIDI commencera toujours au début du projet.

- **Il est aussi possible d'importer un fichier MIDI du disque dur par glisser-déposer depuis l'Explorateur Windows ou le Finder Mac OS dans la fenêtre de projet Nuendo.**

Les Options d'Importation s'appliquent aussi si vous utilisez cette méthode.

Apparence

La page Apparence dans le dialogue des Préférences a été complétée par un certain nombre de curseurs de brillance/intensité permettant de régler avec précision la brillance et le contraste dans différentes zones du programme. Les changements sont pris en compte lorsque vous cliquez sur Appliquer ou OK.

Index

A

Activer conteneur suivant/précédent 27

Affichage des Couches (Bouton) 14

Affichage des Couches (bouton) 16

Apparence 56

C

Calculer Tempo de MIDI 52

Clic droit pour boîte à outils popup 23

Compensation du délai 21

Conteneur actif 26

Conteneur vers Groove 32

Contraindre la compensation du délai 21

Correction de gamme 30

Correspondance MIDI 33

Couches

Enregistrement Audio mode Empilé 10

Enregistrement MIDI Empilé 12

Fixes ou Automatiques 16

Couleur

Menu local (Partitions) 36

Couplet (Paroles) 36

Crescendo affectant la lecture MIDI 34

D

Diminuendo affectant la lecture MIDI 34

E

Éditer uniquement le Conteneur actif 26

Enregistrement en Cycle mode Empilé

Audio 10

MIDI 12

Enregistrer des changements de tempo 53

Exporter

Fichiers MIDI 54

Options (fichiers MIDI) 54

Exporter piste de Tempo 53

F

Fichiers MIDI [54](#)

G

Geler Instrument VST [18](#)

H

Hauteur égale (Sélection) [30](#)

I

Importer

 Fichiers MIDI [54](#)

Importer piste de Tempo [53](#)

Instruments VST

 Geler [18](#)

L

Liste de Valeurs (Éditeur en Liste) [29](#)

M

Maquette Auto (Dialogue) [37](#)

Masquer (Éditeur en Liste) [28](#)

P

Paroles

 Couplet [36](#)

 Du presse-papiers [37](#)

Précompte d'après la Piste Tempo [6](#)

R

Reconnaissance d'accord [32](#)

Rendre muet Pre-Send si Muet activé [9](#)

Répéter avec des outils [22](#)

S

- Supprimer les Recouvrements (Audio) [11](#)
- Supprimer les Recouvrements (audio) [15](#)
- Symboles de notes affectant la lecture MIDI [33](#)
- Symboles de nuances affectant la lecture MIDI [33](#)

T

Tempo

- Curseur d'enregistrement [53](#)
 - Enregistrer [53](#)
 - Importer et exporter [53](#)
- Texte du presse-papiers (Partitions) [36](#)
- Time Warp (Outil) [39](#)
- Transposer
- Correction de gamme [30](#)
 - Ligne d'Infos [29](#)

V

Vélocité

- Ligne d'Infos [29](#)
- Vélocité d'insertion (Éditeurs MIDI) [31](#)