

Prise en Main

NUENDO₂

MEDIA PRODUCTION SYSTEM



Manuel d'utilisation de 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 modification 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 déposée 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

7	Introduction	69	Leçon 1 : Enregistrement et lecture audio
8	Bienvenue !	70	À propos de cette leçon
10	À propos des manuels et de l'aide	71	Création d'un nouveau projet
14	Comment nous joindre	73	Préparatifs d'enregistrement
15	Installation et configuration pour Windows	82	Enregistrement
16	À propos de ce chapitre	82	Lecture de ce que vous venez d'enregistrer
16	Équipement nécessaire	83	Enregistrer d'autres événements
20	Installation du matériel	84	Lecture en boucle
23	Installer Nuendo	87	Leçon 2 : Enregistrement et lecture MIDI
27	Installation et configuration pour Mac OS X	88	À propos de cette leçon
28	À propos de ce chapitre	89	Configuration pour l'enregistrement MIDI
28	Équipement nécessaire	93	Enregistrement MIDI
31	Installation du matériel	93	Lecture de ce que vous venez d'enregistrer
32	Installer Nuendo	94	Lecture en boucle
35	Configuration de votre système	95	Transposition d'une piste MIDI
36	Configuration de l'audio	97	Leçon 3 : Mixage
47	Configuration MIDI	98	À propos de cette leçon
51	Connexion d'un synchroniseur	98	Préparatifs
52	Configuration de la partie vidéo	101	Réglage des niveaux
53	Optimisation des performances audio	102	Réglage du panoramique
59	Visite guidée	103	Utilisation des fonctions Muet et Solo
60	Les principales fenêtres de Nuendo	105	Ajouter de l'égalisation (EQ) à une voie audio
		111	Les effets audio
		117	Automatisation

119 **Leçon 4 : Réaliser un mixage Surround**

- 120 À propos de cette leçon
- 120 Préparatifs
- 121 Créer un Projet
- 125 Créer un bus Surround
- 127 Configurer un mixage Surround
- 134 Exporter sous forme de fichier audio Surround

137 **Leçon 5 : Édition dans la fenêtre Projet**

- 138 À propos de cette leçon
- 138 Préparatifs
- 139 Présentation
- 140 Déplacement et copie d'événements
- 143 Rendre muets et effacer des événements
- 144 Scinder et redimensionner des événements
- 146 Ajouter un fondu

149 **Leçon 6 : Utilisation des Instruments VST**

- 150 À propos de cette leçon
- 150 Préparatifs
- 151 Activer un Instrument VST
- 153 Routage
- 154 Lecture
- 155 Ajouter un autre instrument
- 157 Jouer d'un Instrument VST en temps réel
- 159 Enregistrement
- 160 Effectuer les réglages des paramètres
- 162 Automatiser les changements

163 **Leçon 7 : Édition audio**

- 164 À propos de cette leçon
- 164 L'Éditeur d'Échantillons
- 168 Traitement audio
- 169 Application d'un plug-in d'effet
- 170 Dialogue Historique des Traitements Hors Ligne

173 **Leçon 8 : Édition MIDI**

- 174 À propos de cette leçon
- 174 Ouvrir l'Éditeur Clavier
- 175 Création d'événements dans l'Éditeur Clavier
- 176 Sélection et déplacement d'événements
- 177 À propos de la Quantification
- 179 Édition de la vélocité dans l'écran du contrôleur

183 **Leçon 9 : Personnaliser**

- 184 À propos de cette leçon
- 185 Masquer des options de menu
- 187 Définir les préférences
- 190 Définir les Raccourcis clavier
- 196 Changer l'apparence de la palette Transport
- 198 Créer un modèle de départ
- 202 Préréglages Zoom
- 203 Créer des configurations de fenêtres

205 Principes de base de Nuendo

- 206 À propos de ce chapitre
- 206 Le projet
- 208 Terminologie audio
- 210 Terminologie MIDI
- 210 Terminologie Vidéo

211 Méthodes de base

- 212 À propos de ce chapitre
- 212 Utilisation des menus
- 215 Utilisation des outils
- 216 Modifier les valeurs
- 221 Sélection d'objets
- 222 Techniques de zoom et de visualisation
- 226 Gestion des fenêtres
- 229 Annulation d'opérations

233 Raccourcis et commandes clavier

- 234 À propos de ce chapitre
- 234 La liste des raccourcis clavier par défaut

243 Index

1

Introduction

Bienvenue !

Nous aimerions tout d'abord vous féliciter d'avoir choisi Nuendo de Steinberg ! Nuendo existe depuis seulement trois ans – et il est déjà utilisé dans les studios du monde entier. Les ingénieurs du son et les spécialistes de l'audio, les producteurs et les artistes des domaines du cinéma, de la télévision, de la radio, du multimedia et de la musique ont désormais choisi Nuendo comme outil préféré pour l'enregistrement, l'édition et le mixage.

Avec Nuendo 2.0 l'équipe de programmation Steinberg s'est mobilisée pour implémenter un grand nombre de fonctions qui vous offrent encore plus de possibilités. Compatible avec encore plus de nouveaux formats de fichier, une console avec un "look" complètement neuf avec 12 voies, l'Inspecteur dans la fenêtre Projet qui permet un accès instantané à tous les paramètres de piste, sans oublier la fonction de traitement par lot pour n'en nommer que quelques-unes. De plus Nuendo 2 inclut désormais la possibilité d'une collaboration en réseau, ce qui permet à plusieurs utilisateurs sur des stations Nuendo différentes de travailler sur un même projet en parallèle chacun participe au travail du groupe via TCP/IP et reçoit les mises à jour des autres membres s'il le désire. De plus les fonctions MIDI ont été améliorés de manière importante dans Nuendo 2. Non seulement de nouveaux éditeurs ont trouvé leur place dans le programme mais aussi un nouveau traitement des fonctionnalités MIDI, de nouveaux plug-ins MIDI et un gestionnaire de périphériques MIDI ont été ajoutés. Et comme vous allez le découvrir, encore plus – vraiment beaucoup plus de nouveautés. En tout, pas moins de 200 nouvelles caractéristiques ont été implémentées dans cette nouvelle version du Système de Production Media Nuendo.

En dépit de tout cet ensemble de possibilités dont dispose désormais Nuendo, nous sommes toujours en mesure de vous garantir un fonctionnement rapide et une manipulation intuitive. Vous pouvez aussi personnaliser entièrement Nuendo. Vous avez déjà dû voir cela sur d'autres postes de travail informatique mais sûrement pas au niveau actuellement offert par Nuendo. Tout d'abord, l'intégralité de la structure des menus de Nuendo 2 peut être reconfigurée à votre convenance. Cela signifie que si vous savez que vous n'irez jamais utiliser certaines fonctionnalités vous pouvez facilement les faire disparaître des menus. Ou bien, vous pouvez configurer Nuendo différemment en

fonction de votre projet. Si par exemple vous n'avez aucun besoin de toutes les possibilités d'édition et de son MIDI de Nuendo pour le moment, vous pouvez tout simplement supprimer cette section entière des menus. Et n'est-il pas rassurant de savoir que ces fonctions vous attendent en arrière-plan, au cas où vous en auriez besoin ? Nuendo vous montre uniquement ce dont vous avez besoin sur la Palette Transport, la barre d'outils et les pistes du projet. Pratiquement chaque bouton ou affichage peut être caché ou déplacé à un endroit moins central afin de créer une interface juste assez complexe, telle que vous la souhaitez. Ainsi, Nuendo 2 vous offre tout ce dont vous avez besoin pour travailler. Pas plus, et bien sûr, pas moins.

L'équipe Nuendo est très reconnaissante des apports qu'elle a reçus de la part des utilisateurs de Nuendo dans le passé. En fait, la plupart des nouvelles fonctions implémentées ont été des demandes issues de toute la communauté Nuendo du monde entier. Grâce à cette communication directe et au retour encourageant de tous ceux qui utilisent vraiment Nuendo dans leur travail professionnel, nous nous sommes, chez Steinberg, engagés personnellement à faire perdurer le concept du Système de Production Media Nuendo :

Que vous soyez dans le domaine du cinéma, de la télévision, de la radio ou bien de la musique, du son pour jeu vidéo, du multimedia ou de l'innovante production Surround, Nuendo continuera à vous fournir les bons outils pour tout l'ensemble de la production audio.

Merci de continuer à visiter notre site www.nuendo.com et de nous faire part de vos appréciations et suggestions.

Au plaisir de vous y rencontrer !

Votre équipe Nuendo Steinberg.

À propos des manuels et de l'aide

La documentation Nuendo est composée de quatre sections :

Manuels imprimés

Prise en Main

C'est le manuel qui est entre vos mains, il traite des domaines suivants :

- Configuration de l'ordinateur.
- Problèmes d'installation.
- Configuration de votre système pour le traitement de l'audio, du MIDI et/ou de la vidéo.
- Visite guidée des principales fenêtres de Nuendo.
- Présentation des procédures de base pour l'enregistrement, la lecture, le mixage et l'édition dans Nuendo, sous forme de leçons.
- Concepts et terminologie de base.
- Description des méthodes générales utilisées dans Nuendo.

En d'autres termes, ce manuel ne décrit pas en détails les différentes fenêtres, fonctions et procédures de Nuendo.

Les Fonctions Détaillées

Ce document est la principale documentation de référence de Nuendo, avec des descriptions détaillées des opérations, paramètres, fonctions et techniques de Nuendo. Vous devez être familiarisé avec les concepts et les méthodes décrits dans le manuel Prise en Main avant de passer aux Fonctions Détaillées.

-
- Ces deux documents, la Prise en Main et les Fonctions Détaillées, sont aussi disponibles au format pdf Acrobat – voir ci-dessous.**
-

Documents au format PDF Acrobat

Certaines parties de la documentation sont des documents au format Adobe Acrobat (extension “.pdf”), accessibles comme ceci :

- Vous pouvez ouvrir les documents pdf à partir du menu Aide du programme.
- Sous Windows vous pouvez aussi ouvrir ces documents à partir du sous-dossier Documentation Nuendo dans le menu Démarrer de Windows.
- Sous Mac OS X les documents pdf se trouvent dans le dossier /Library/Documentation/Nuendo/.
- **Pour lire les documents pdf il faut que l'application Acrobat Reader soit installée sur votre ordinateur.**
Un installateur Acrobat est fourni sur le CD du programme.

Les documents suivants sont fournis au format pdf :

Prise en Main

C'est le même document que le manuel Prise en Main avec les références croisées et les entrées d'index sous forme de liens cliquables.

Fonctions Détaillées

C'est le même document que les Fonctions Détaillées imprimé avec références croisées et entrées d'index sous forme de liens cliquables.

Périphériques et Fonctions MIDI

Contient les descriptions des plug-ins d'effets MIDI fournis, comment gérer les périphériques MIDI, comment travailler avec les messages de Système Exclusif MIDI et comment utiliser l'éditeur Logique.

Effets Audio et Instruments VST

Décrit les caractéristiques et paramètres des plug-ins VST fournis (effets audio et instruments VST temps réel).

Fonctions de Réseau

Ce document pdf décrit comment utiliser les fonctions de partage de projets et de réseau pour travailler en ensemble avec d'autres utilisateurs de Nuendo (version 2.0 ou plus récent) dans un réseau TCP/IP.

Pupitres de télécommande

Ce document pdf liste les périphériques MIDI de télécommande et décrit comment les configurer et utiliser dans Nuendo.

Partition : Mise en Page et Impression

Décrit les fonctions d'édition de partition dans Nuendo.

Utiliser Nuendo avec DSP Factory (Windows seulement)

Décrit comment installer et utiliser la carte audio Yamaha DSP Factory avec Nuendo.

Le système d'aide

Nuendo est livré avec un système d'aide détaillée, facilitant la recherche de procédures et de descriptions depuis le programme. Le contenu de l'aide reprend en principe le texte des Fonctions Détaillées complet.

Les systèmes d'aide sont légèrement différents en fonction du système d'exploitation utilisé, Windows ou Mac OS X :

Aide HTML (Windows)

L'aide HTML s'utilise de la façon suivante :

- Pour ouvrir l'Aide HTML pour y naviguer, sélectionnez "Aide HTML" dans le menu Aide du programme.
Ceci affiche le navigateur de l'Aide HTML dans lequel vous pouvez parcourir la table des matières, rechercher dans l'index ou effectuer une recherche de texte.
- Pour obtenir des informations sur une fenêtre active ou un dialogue, appuyez sur la touche [F1] du clavier de l'ordinateur ou cliquez sur le bouton Aide de ce dialogue.
À l'intérieur d'un sujet, des liens vous amènent directement aux sujets associés.

Aide Apple (Mac OS X)

L'aide Apple s'utilise de la façon suivante :

- Pour ouvrir l'Aide Apple pour y naviguer, sélectionnez "Aide Nuendo" dans le menu Aide du programme.
Ceci affiche la fenêtre de visualisation de l'Aide Apple. Là, vous pouvez parcourir la table des matières, rechercher dans l'index ou taper n'importe quels mots dans le champ Rechercher situé en haut de la fenêtre.
- Pour obtenir des informations sur une fenêtre active ou un dialogue, appuyez sur la touche [F1] du clavier de l'ordinateur ou cliquez sur le bouton Aide de ce dialogue.
À l'intérieur d'un sujet, des liens vous amènent directement aux sujets associés.

Notez que vous pouvez ouvrir l'Aide de Nuendo même si le programme n'est pas lancé :

1. Sélectionnez "Aide Mac" dans le menu Aide du Bureau.
2. Dans la fenêtre de Visualisation de l'Aide Apple, affichez le "Centre d'Aide".
3. Cliquez sur le lien "Aide Nuendo" dans le Centre d'Aide.

À propos des versions du programme

La documentation concerne les versions pour les deux systèmes d'exploitation (ou "plates-formes") ; Windows et Mac OS X.

Certaines caractéristiques et certains réglages sont spécifiques à une des plates-formes, Windows ou Mac OS X. C'est toujours clairement indiqué. En d'autres termes :

- **Si rien n'est indiqué, toutes les descriptions et procédures mentionnées dans la documentation sont valables à la fois pour Windows et Mac OS X.**
Les reproductions d'écran ont été prises avec les versions Windows et Mac OS X.

Conventions appliquées au raccourcis clavier

La plupart des raccourcis clavier par défaut de Nuendo utilise des touches mortes, certaines sont différentes en fonction du système d'exploitation. Par exemple, le raccourcis clavier par défaut pour Annuler est [Ctrl]-[Z] sous Windows et [Commande]-[Z] sous Mac OS X.

Lorsque des raccourcis clavier employant des touches mortes sont mentionnés dans ce manuel, ils indiquent d'abord la touche morte Windows, selon la formule suivante :

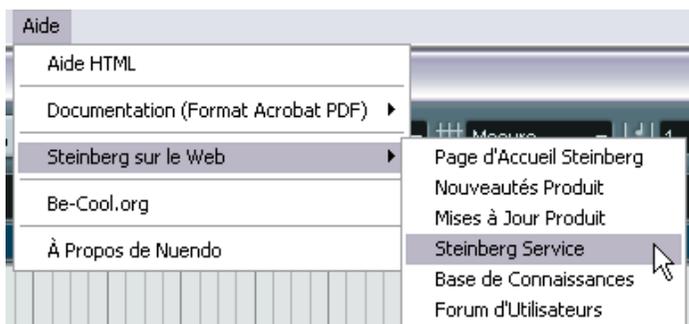
[Touche morte Win]/[Touche morte Mac]-[Touche]

Par exemple, **[Ctrl]/[Commande]-[Z]** signifie “appuyer [Ctrl] sous Windows ou [Commande] sous Mac OS X, puis presser [Z]”.

De même, **[Alt]/[Option]-[X]** signifie “appuyer [Alt] sous Windows ou [Option] sous Mac OS X, puis presser [X]”.

Comment nous joindre

Dans le menu Aide de Nuendo, se trouve une autre option permettant d'obtenir des informations et de l'aide :



- Dans le sous-menu “Steinberg sur le Web” se trouvent des liens vers les sites Web Steinberg. En sélectionner un lancera automatiquement votre navigateur et ouvrira la page. Vous y trouverez une assistance technique et des informations sur la compatibilité, des réponses aux questions les plus fréquentes, des liens pour télécharger de nouveaux pilotes, etc. Cette option nécessite que vous ayez un navigateur installé sur votre ordinateur, et une connexion Internet en état de marche.

2

Installation et configuration pour Windows

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit l'équipement nécessaire et les procédures d'installation pour Nuendo sous Windows. L'installation de Nuendo sous Mac OS X est décrite à la [page 28](#).

Équipement nécessaire

Pour utiliser Nuendo, vous aurez besoin des équipements suivants :

- Un PC avec Windows XP ou Windows 2000 installé.
Un port USB est aussi nécessaire.

Pour les détails concernant l'équipement informatique, voir ci-après.

- Une carte audio compatible.
Par carte audio nous entendons une carte capable d'enregistrer et de lire de l'audio numérique en utilisant votre disque dur comme support de stockage. Elle doit aussi disposer d'un pilote (ou driver) ASIO approprié, voir [page 18](#), ou être compatible Windows Multimedia. De plus, afin d'utiliser au mieux l'architecture d'entrée/sortie multicanal et des possibilités Surround, vous aurez besoin d'une carte audio équipée de plusieurs entrées et sorties.

Pour le MIDI

- Au moins une interface MIDI.
- Au moins un instrument MIDI.
- Tout équipement audio nécessaire pour écouter le son de vos appareils MIDI.

Équipement informatique

Ordinateur – PC

L'équipement minimum absolu pour faire fonctionner Nuendo sur un PC est le suivant :

- Un processeur Pentium ou Athlon 650 MHz.
- 256 Mo de RAM.
- Moniteur et carte vidéo pouvant gérer une résolution de 1024x768.

Pour des performances optimum nous recommandons l'équipement suivant :

- Processeur Pentium ou Athlon cadencé à 1.4 GHz ou plus rapide.
- 512 Mo de RAM.
- Une résolution d'écran d'au moins 1152x864.

RAM

Le travail audio nécessite une grande quantité de RAM ! En réalité, il existe une relation directe entre la quantité de RAM disponible et le nombre de voies audio que vous pouvez gérer simultanément. Comme spécifié précédemment, 256 Mo constituent la configuration minimale, mais, de manière générale, plus il y en a, mieux c'est...

Taille du disque dur

- La taille de votre disque dur détermine combien de minutes vous allez pouvoir enregistrer.
Enregistrer 1 minute en qualité audio CD stéréo nécessite 10 Mo d'espace mémoire sur le disque dur, ce qui signifie que 8 voies stéréo sur Nuendo utiliseront au moins 80 Mo d'espace sur le disque dur par minute enregistrée.

Rapidité du disque dur

La rapidité du disque dur détermine également le nombre de pistes audio que vous pourrez faire fonctionner. La rapidité correspond à la quantité d'informations que le disque peut lire dans un temps donné, usuellement appelée "vitesse de transfert à flux constant". Là aussi, "plus le chiffre est élevé, mieux c'est".

Souris à molette

Bien qu'une souris commune fonctionnera parfaitement avec Nuendo, nous vous recommandons d'utiliser une souris à molette car cela vous permettra d'accélérer considérablement les opérations d'édition et de défilement (voir [page 217](#) et [page 222](#)).

Carte audio

Nuendo fonctionnera avec une carte audio présentant les spécifications de base suivantes :

- Stéréo
- 16 bits
- Supportant une fréquence d'échantillonnage d'au moins 44,1 kHz.
- Fournie avec un pilote (driver) ASIO spécial ou un pilote compatible DirectX ou Windows Multimedia comme décrit ci-dessous.

À propos des pilotes (ou Drivers)

Un pilote est un élément logiciel permettant au programme de communiquer avec certains matériels. Ici, le pilote permet à Nuendo d'utiliser la carte audio. Pour la carte audio, trois cas différents peuvent se présenter, chacun requérant une configuration de pilote différente :

Si la carte audio dispose d'un pilote ASIO spécifique

Les cartes audio professionnelles sont souvent livrées avec un pilote ASIO écrit spécialement pour la carte. Ceci permet une communication directe entre Nuendo et la carte audio. Résultat : ces cartes audio avec pilotes ASIO spécifiques ont une latence moindre (délai d'entrée-sortie), ce qui est très important pour écouter l'audio via Nuendo ou lors de l'utilisation d'Instruments VST. Le pilote ASIO peut également comporter un développement spécial pour supporter plusieurs entrées et sorties, le routage, la synchronisation, etc.

Les pilotes ASIO dédiés sont fournis par les fabricants de carte audio. Vérifiez sur le site web du fabricant que vous possédez bien la dernière version du pilote.

-
- Si votre carte audio est livrée avec un pilote ASIO spécial, nous vous recommandons fortement d'utiliser celui-ci.**
-

Si la carte audio communique via DirectX

DirectX est un produit Microsoft qui permet d'utiliser différents types d'accessoires Multimedia sous Windows. Nuendo supporte DirectX, ou, pour être plus précis, DirectSound, qui est une partie de DirectX utilisée pour la lecture et l'enregistrement audio. Ceci nécessite deux types de pilotes :

- Un pilote DirectX pour la carte audio, lui permettant de communiquer avec DirectX. Si la carte audio est compatible DirectX, ce pilote sera fourni par le fabricant de la carte audio. S'il n'est pas installé avec la carte audio, consultez le site web du fabricant pour de plus amples informations.
- Le pilote ASIO DirectX Full Duplex, permettant à Nuendo de communiquer avec DirectX. Ce pilote est fourni avec Nuendo et ne nécessite aucune installation spéciale.

Si la carte audio communique via le système Windows Multimedia

Si votre carte audio est compatible Windows, vous pouvez l'utiliser avec Nuendo. La carte communique alors avec le système Windows Multimedia, qui à son tour communique avec Nuendo. Ceci nécessite deux types de pilotes :

- Un pilote Windows Multimedia pour la carte audio, lui permettant de communiquer avec le système Windows Multimedia. Ce pilote sera fourni par le fabricant de la carte audio, et est normalement installé lorsque vous installez la carte audio.
- Le pilote ASIO Multimedia, permettant à Nuendo de communiquer avec le système Windows Multimedia. Ce pilote est fourni avec Nuendo et ne nécessite aucune installation spéciale.

Installation du matériel

Installation de la clé de protection contre la copie – À lire !

Fournie avec Nuendo, vous trouverez une clé (appelée aussi “dongle”) qui fait partie du système de protection contre la copie de Nuendo. Nuendo ne fonctionnera pas si cette clé n’est pas installée correctement. Veuillez noter les points importants suivants :

- Branchez la clé de protection dans le port USB de l’ordinateur après avoir installé Nuendo et redémarré l’ordinateur !
Lorsque la clé de protection contre la copie est branchée dans le port USB, Windows l’enregistre automatiquement comme un nouveau périphérique et essaie de trouver des pilotes adéquats – ces pilotes nécessaires ne seront présents qu’après avoir installé Nuendo et redémarré l’ordinateur.

Installation de la carte audio et de son pilote

1. Installez la carte audio et ses accessoires dans l’ordinateur, comme indiqué dans la documentation de la carte.
2. Installez le pilote requis pour la carte audio.
Trois types de pilotes peuvent être employés : des pilotes ASIO spécifiques à chaque carte, des pilotes DirectX et des pilotes Windows Multimedia.

Pilote ASIO spécifique

Si votre carte audio est accompagnée d’un pilote ASIO spécifique, celui-ci doit être fourni avec la carte audio, mais vous pouvez aussi consulter le site web du fabricant pour vérifier qu’il n’y a pas de version plus récente. Pour les détails concernant l’installation du pilote, reportez-vous aux instructions du fabricant.

Pilote DirectX

Si votre carte audio est compatible DirectX, ses pilotes DirectX seront probablement installés lors de l’installation de la carte (comme pour le pilote Windows Multimedia). Si vous avez téléchargé des pilotes DirectX spéciaux pour la carte audio, vous devez suivre les instructions d’installation du fabricant.

Pilote Windows Multimedia

Ce type de pilote est habituellement fourni avec les cartes audio standard pour PC. Certains sont même inclus dans Windows lui-même. L'installation de la carte audio varie selon qu'elle est "compatible Plug & Play" ou non :

- Si la carte audio est "compatible Plug & Play", Windows détectera la carte une fois qu'elle sera connectée à l'ordinateur, et il vous sera demandé d'installer les pilotes nécessaires.
- Si ce n'est pas le cas, vous devrez utiliser la fonction "Ajout de nouveau matériel" dans le Panneau de Configuration pour installer la carte et ses pilotes.
Reportez-vous à la documentation fournie avec la carte audio.

Si vous avez une carte audio mais pas de pilote, consultez le site Internet du fabricant ou demandez conseil à votre revendeur habituel de matériel musical ou informatique.

Vérifier la carte

Pour vous assurer que la carte fonctionnera correctement, réalisez les deux tests suivants :

- Utilisez n'importe quel logiciel fourni avec la carte audio pour vérifier que vous pouvez enregistrer et lire des données audio sans problème.
- Si la carte est équipée d'un pilote Windows standard, utilisez l'application Lecteur Multimedia (comprise dans Windows) pour relire l'audio.

Installation d'une carte interface/synthétiseur MIDI

Les instructions pour l'installation d'une interface MIDI devraient être fournies avec le matériel. Cependant, voici un résumé des étapes principales :

1. Installez l'interface (ou la carte synthétiseur MIDI) dans votre ordinateur ou connectez-la à un port (connecteur) de celui-ci.
La meilleure disposition dépend du type d'interface que vous avez.
2. Si l'interface a un interrupteur de mise sous tension, allumez-le.
3. Installez le pilote correspondant à l'interface, comme décrit dans la documentation fournie avec l'interface.
Vous aurez probablement besoin du CD-ROM ou de la disquette fournie par le fabricant de l'interface MIDI. Veuillez aussi vérifier sur le site web du fabricant que vous disposez bien de la dernière version du pilote.

Installer Nuendo

Défragmenter le disque dur

Si vous avez l'intention d'enregistrer de l'audio sur un disque dur où vous stockez déjà d'autres données, il est temps de le défragmenter. La défragmentation réorganise l'allocation de l'espace mémoire sur le disque dur de manière à en optimiser les performances. Cela est réalisé avec un programme de défragmentation. Dans Windows XP, par exemple, vous devrez chercher le logiciel "Defrag".

-
- Il est crucial pour la qualité de vos enregistrements audio que votre disque dur soit optimisé (défragmenté). Veillez à le défragmenter régulièrement.**
-

Installer les fichiers du CD-ROM

La procédure d'installation placera automatiquement tous les fichiers à leur place.

1. Placez le CD-ROM Nuendo dans le lecteur.
 2. Un dialogue apparaît automatiquement et vous propose des options pour installer le programme, explorer le CD ou sortir.
Si ce dialogue n'apparaît pas, ouvrez le CD-ROM sur le bureau, puis double-cliquez sur le fichier "Autorun.exe".
 3. Pour démarrer le processus d'installation, choisissez l'option "Installer".
La procédure d'installation de Nuendo commence. Un certain nombre de dialogues vont apparaître, vous permettant de choisir un dossier sur votre disque dur dans lequel vous allez installer le programme, etc. Pour passer à la "page" suivante de la procédure d'installation, cliquez sur le bouton "Suivant". Le bouton "Précédent" vous ramènera à la page précédente.
- Dans un de ces dialogues vous devrez compléter un formulaire par votre nom et le numéro de licence de votre exemplaire de Nuendo. Cliquez ensuite sur OK.
Vous trouverez le numéro de licence sur la carte d'inscription se trouvant dans l'emballage de Nuendo. Vérifiez le nom et le numéro dans la fenêtre de confirmation puis cliquez sur "Oui" s'ils sont corrects. En cliquant sur "Non" vous reviendrez à la fenêtre précédente.

- Il vous sera demandé de lire et d'accepter les termes de la licence d'utilisation (affichée à l'écran).
C'est nécessaire pour procéder à l'installation.
 - À un certain moment, il vous sera demandé si Nuendo doit être disponible pour tous les utilisateurs de l'ordinateur ou juste pour vous.
Choisissez l'option qui vous convient.
 - Il vous sera aussi demandé si vous désirez aussi installer d'anciens plug-ins de Nuendo.
Ceci dans le but d'assurer une certaine compatibilité avec des morceaux créés avec d'anciennes versions, mais cela a aussi l'avantage de vous procurer un plus large choix de plug-ins. Vous pouvez soit décider de les installer/ignorer tous et continuer, soit cliquer sur le bouton Détails afin de choisir dans une liste quels plug-ins seront installés.
 - 4. Enfin, un dialogue vous informe que l'installation est terminée et vous recommande de redémarrer votre ordinateur.
 - 5. Après avoir redémarré l'ordinateur, branchez la clé de protection dans le port USB.
Si vous n'êtes pas sûr du port dont il s'agit, consultez la documentation accompagnant l'ordinateur.
 - 6. La première fois que la clé de protection est branchée, elle est enregistrée comme un nouveau matériel, et un dialogue apparaît pour demander si vous souhaitez rechercher manuellement ou automatiquement les pilotes de ce matériel. Choisissez de le faire automatiquement.
Le dialogue se referme.
 - 7. Vous êtes désormais prêt à lancer Nuendo !
Sortez le CD-ROM du lecteur et conservez-le dans un endroit sûr.

Le processus d'installation de votre logiciel Nuendo est à présent terminé !
-
- Des informations sur les mises à jour des produits sont régulièrement diffusées sur le site web de Steinberg. Ouvrez le sous-menu "Steinberg sur le Web" dans le menu Aide et sélectionnez "Mises à jour Produits". La page du site qui s'ouvre contient la listes des dernières mises à jour.**
-

Les options du menu Démarrer

Si vous ouvrez le menu Démarrer de Windows, vous trouverez un répertoire Nuendo dans le sous-menu "Programmes". Il contient les options suivantes :

- **Documentation.**
Dans ce sous-menu, vous avez accès aux divers documents Nuendo au format pdf Acrobat. Ces documents sont également disponibles dans le menu Aide à partir du programme.
- **ASIO DirectX Full Duplex Setup.**
C'est là que vous faites les réglages si votre carte audio utilise DirectX pour la lecture et l'enregistrement audio.
- **ASIO Multimedia Setup.**
Ouvre un dialogue où figure la configuration du système ASIO (Audio Stream Input Output) qui gère les enregistrements et la lecture de données audio dans Nuendo lorsque vous utilisez un pilote ASIO MME. Cette fenêtre peut aussi être ouverte à partir de Nuendo. Voir le [chapitre "Configuration de votre système"](#) dans ce manuel.
- **Nuendo.**
Cette option démarre le programme lui-même.

En outre, vous trouverez dans le menu Démarrer l'option "Syncrosoft" qui affiche tous les périphériques de protection Syncrosoft et les licences valides actuellement installées.

Il peut aussi y avoir d'autres options supplémentaires (comme des fichiers Lisez-moi) disponibles dans le menu Démarrer. Veuillez lire ces fichiers avant de démarrer Nuendo. En effet, ces fichiers peuvent contenir des informations récentes qui ne sont pas contenues dans ce manuel.

3

Installation et configuration pour Mac OS X

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit l'équipement nécessaire et les procédures d'installation pour Nuendo sous Mac OS X. L'installation de Nuendo sous Windows est décrite à la [page 16](#).

Équipement nécessaire

Pour utiliser Nuendo, vous aurez besoin des équipements suivants :

- Un ordinateur Macintosh avec Mac OS X (version 10.2 ou plus récente).

Un port USB est également nécessaire.

Pour les détails concernant l'équipement informatique, voir ci-après.

- Une carte audio compatible Mac OS X.
Bien que l'équipement audio intégré au Macintosh puisse convenir pour effectuer une lecture audio de base, nous vous recommandons fortement d'employer un matériel audio spécialement conçu pour l'enregistrement audio et les applications musicales. De plus, afin d'utiliser au mieux l'architecture d'entrée/sortie multicanal et des possibilités Surround, vous aurez besoin d'une carte audio équipée de plusieurs entrées et sorties.

Pour le MIDI

- Au moins une interface MIDI.
- Au moins un instrument MIDI.
- Tout équipement audio nécessaire pour écouter le son de vos appareils MIDI.

Équipement informatique

Ordinateur – Mac

L'équipement minimum absolu pour faire fonctionner Nuendo sur un Macintosh est le suivant:

- Macintosh avec un processeur G4, 256 Mo de RAM et OS X.
Nous recommandons d'avoir au moins 512 Mo de RAM et l'OS X version 10.2.

RAM

Le travail audio nécessite une grande quantité de RAM ! En réalité, il existe une relation directe entre la quantité de RAM disponible et le nombre de voies audio que vous pouvez gérer simultanément. Comme spécifié précédemment, 256 Mo constituent la configuration minimale, mais, de manière générale, plus il y en a, mieux c'est...

Taille du disque dur

- La taille de votre disque dur détermine combien de minutes vous allez pouvoir enregistrer.
Enregistrer 1 minute en qualité audio CD stéréo nécessite 10 Mo d'espace mémoire sur le disque dur, ce qui signifie que 8 voies stéréo sur Nuendo utiliseront au moins 80 Mo d'espace sur le disque dur par minute enregistrée.

Rapidité du disque dur

La rapidité du disque dur détermine également le nombre de pistes audio que vous pourrez faire fonctionner. La rapidité correspond à la quantité d'informations que le disque peut lire dans un temps donné, usuellement appelée "vitesse de transfert à flux constant". Là aussi, "plus le chiffre est élevé, mieux c'est".

Souris

Bien qu'une souris commune fonctionnera parfaitement avec Nuendo, nous vous recommandons d'utiliser une souris à molette avec deux boutons.

- Une souris à molette permettra d'accélérer considérablement les opérations d'édition et de défilement.

- Si votre souris est munie de deux boutons, vous pouvez programmer le bouton droit pour qu'il génère un [Ctrl]-clic (normalement c'est le comportement par défaut du bouton droit).
Vous pourrez ainsi afficher les menus contextuels par un clic droit (voir [page 213](#)).

Carte audio

Nuendo fonctionnera, si votre carte audio remplit les spécifications de base suivantes :

- Stéréo
- 16 bits
- Supportant une fréquence d'échantillonnage d'au moins 44,1 kHz.
- Fournie avec les pilotes (drivers) Mac OS X (Core Audio) adéquats.

En principe : si la carte fonctionne sous Mac OS X, vous pouvez l'utiliser avec Nuendo.

- **Nuendo est aussi compatible avec les cartes audio dont les pilotes (drivers) ASIO sont compatibles avec Mac OS X.**

Les drivers ASIO peuvent disposer de caractéristiques spéciales pour le routage, le monitoring, la synchronisation, etc. Notez que les drivers ASIO doivent avoir été écrits spécialement pour Mac OS X – les drivers ASIO Mac 9.X ne conviennent pas.

Utilisation de l'équipement audio interne du Macintosh

Bien que Nuendo ait été conçu pour gérer une entrée et sortie multicanal, il est bien sûr possible de l'utiliser avec des entrées/sorties stéréo "de base". Au moment où nous écrivons ces lignes, tous les modèles Macintosh actuels sont équipés d'une carte audio stéréo 16 bits. En fonction de vos préférences et exigences, elle peut être suffisante pour être utilisée avec Nuendo. L'équipement audio interne est toujours disponible pour être sélectionné dans Nuendo – vous n'avez pas besoin d'installer d'autres drivers.

-
- ❑ **Certains modèles de Macintosh disposent de sorties audio mais n'ont pas d'entrées. Cela signifie qu'ils ne peuvent que relire de l'audio – l'enregistrement ne sera pas possible sans rajouter une carte audio supplémentaire.**
-

Installation du matériel

Installation de la clé de protection contre la copie – À lire !

Fournie avec Nuendo, vous trouverez une clé (aussi appelée “dongle”) qui fait partie du système de protection contre la copie de Nuendo. Nuendo ne fonctionnera pas si cette clé n’est pas installée correctement. Veuillez noter les points importants suivants :

- Installez d’abord le programme (et tout équipement nécessaire, voir ci-dessous), puis insérez la clé de protection contre la copie et enfin lancez le programme.
Ceci parce que les drivers nécessaires à la clé sont installés en même temps que le programme.

Installation de la carte audio et de son pilote

1. Vérifiez que vous disposez des tout-derniers drivers Mac OS X pour votre carte audio !
Consultez le site web du fabricant pour avoir les dernières versions.
2. Installez le ou les driver(s) requis pour la carte audio.
Ceci s’effectue habituellement en lançant une application d’installation.
3. Installez ou connectez l’interface audio, comme indiqué dans la documentation de la carte.

Installation d’une interface MIDI

1. Vérifiez que vous disposez des tout-derniers drivers Mac OS X pour votre interface MIDI !
Consultez le site web du fabricant pour avoir les dernières versions.
2. Installez le ou les driver(s) requis pour l’interface.
Ceci s’effectue habituellement en lançant une application d’installation.
3. Connectez l’interface MIDI à l’ordinateur, comme indiqué dans la documentation de l’interface.

Installer Nuendo

Défragmenter le disque dur

Si vous avez l'intention d'enregistrer de l'audio sur un disque dur où vous stockez déjà d'autres données, il est temps de le *défragmenter*. La défragmentation réorganise l'allocation de l'espace mémoire sur le disque dur de manière à en optimiser les performances. Cela est réalisé avec un programme de défragmentation spécial.

-
- ❑ **Il est crucial pour la qualité de vos enregistrements audio que votre disque dur soit optimisé (défragmenté). Veillez à le défragmenter régulièrement.**
-

Installer les fichiers du CD-ROM

La procédure d'installation placera automatiquement tous les fichiers à leur place.

1. Placez le CD-ROM Nuendo dans le lecteur.
 2. Ouvrez et lisez le fichier "Read Me First" avant de continuer.
Il peut contenir de nouvelles informations pertinentes sur l'installation.
 3. Repérez l'installateur Nuendo et lancez-le.
La procédure d'installation commence. Elle crée un dossier Nuendo dans votre dossier Applications et ajoute divers fichiers nécessaires à votre système.
- À un moment de l'installation vous devrez compléter un formulaire par votre nom et le numéro de série de votre exemplaire de Nuendo.
Vous trouverez le numéro de série sur la carte d'inscription se trouvant dans l'emballage de Nuendo.
 - Il vous sera demandé de lire et d'accepter les termes de la licence d'utilisation (affichée à l'écran).
C'est nécessaire pour procéder à l'installation.
 - Il vous sera aussi demandé si vous désirez installer des plug-ins d'effet audio et les instruments des anciennes versions de Nuendo.
Ceci dans le but d'assurer une certaine compatibilité avec des morceaux créés avec d'anciennes versions, mais cela a aussi l'avantage de vous procurer un plus large choix de plug-ins.

Enfin, un dialogue vous informe que l'installation est terminée avec succès.

4. Branchez la clé de protection dans le port USB.

Si vous n'êtes pas sûr du port dont il s'agit, consultez la documentation accompagnant l'ordinateur.

5. Vous êtes désormais prêt à lancer Nuendo !

Sortez le CD-ROM du lecteur et conservez-le dans un endroit sûr.

Le processus d'installation de votre logiciel Nuendo est à présent terminé !

-
- Des informations sur les mises à jour des produits sont régulièrement diffusées sur le site web Steinberg. Ouvrez le sous-menu "Steinberg sur le Web" dans le menu Aide et sélectionnez "Mises à jour Produits". La page du site qui s'ouvre contient la listes des dernières mises à jour.**
-

4

Configuration de votre système

Configuration de l'audio

- ❑ Éteignez tous les appareils avant d'effectuer les connexions !

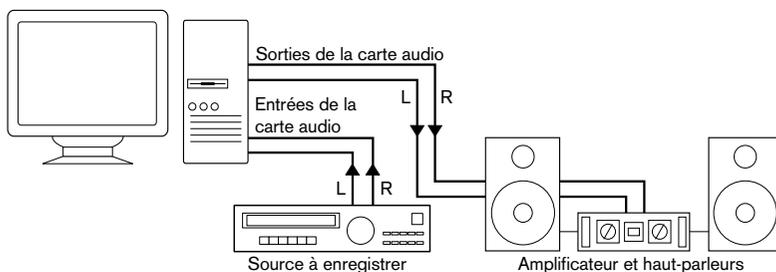
Connexions audio

Comme la configuration d'un système est toujours une affaire très personnelle, il convient donc de ne considérer les schémas de branchements suivants qu'à titre d'exemples.

Les connexions audio ci-dessous peuvent indifféremment être de type analogique ou numérique.

Entrées et sorties stéréo – les branchements les plus simples

Si vous n'utilisez qu'une entrée stéréo et une sortie stéréo de Nuendo, vous pouvez relier votre carte audio directement à la source d'entrée (par exemple une console), et les sorties à un amplificateur ou des enceintes amplifiées.

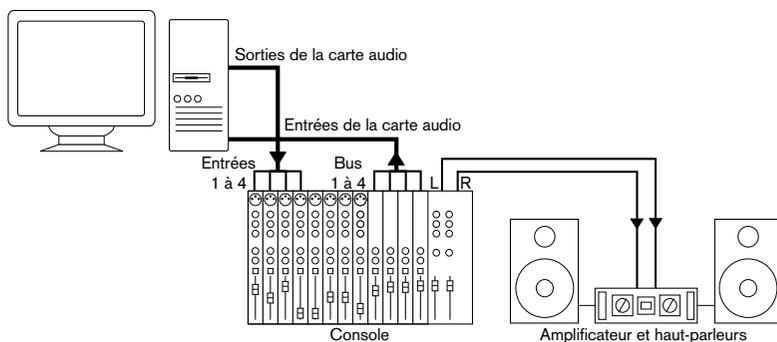


Une configuration audio stéréo simple.

Entrée et sortie multicanal

Le plus souvent, il y aura davantage d'appareils audio à intégrer avec Nuendo. Une console sera alors nécessaire, de préférence un modèle pourvu de bus d'enregistrement ou de groupes, afin de pouvoir alimenter les différentes entrées de la carte audio.

Dans l'exemple ci-après, quatre bus sont utilisés pour envoyer les signaux aux entrées des appareils audio. Les quatre sorties repartent vers la console, pour écoute de contrôle ou lecture. Les entrées de console restées libres peuvent accueillir des sources audio telles que microphones, instruments, etc.

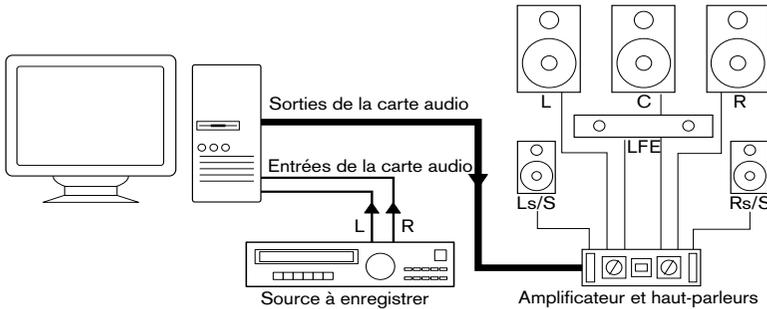


Exemple de configuration audio multicanal.

- **Lors de la connexion de la source d'entrée (par exemple une console) à la carte audio, il faut utiliser un bus de sortie ou une autre sortie séparée de la sortie générale de la console afin d'éviter d'enregistrer ce qui est relu.**

Branchements pour une Configuration Surround

Si vous voulez mixer au format Surround, vous pouvez relier les sorties audio à un amplificateur de puissance multicanal, permettant d'alimenter une configuration d'écoute Surround.



Exemple de configuration d'écoute Surround.

Nuendo est compatible avec plusieurs formats Surround. L'exemple de connexion ci-dessus permet de mixer aussi bien en LCRS (pour Pro-Logic par exemple) qu'en 5.1. Dans le premier cas, les ambiances restituées par les enceintes Surround seront mono ; dans le second cas, elles sont stéréo. La seule différence concrète entre les deux formats est qu'en LCRS, il n'y a pas de canal dédié au caisson de graves (LFE).

Enregistrement depuis un lecteur CD

La plupart des ordinateurs comportent un lecteur de CD-ROM, qui peut aussi servir de lecteur de CD audio. Dans certains cas, le lecteur CD est connecté en interne à la carte audio, afin que vous puissiez enregistrer directement la sortie du lecteur CD dans Nuendo (consultez la documentation du matériel audio, si vous n'êtes pas sûr de quel modèle de lecteur vous disposez).

- Tous les réglages de routage et de niveau (si disponibles) sont effectués dans l'application de configuration de la carte audio, voir [page 40](#).
- Vous pouvez également récupérer des pistes audio directement d'un CD dans Nuendo (voir les Fonctions Détaillées).

Branchements Wordclock

Si vous effectuez les connexions en numérique, il est souvent nécessaire de connecter le Wordclock, signal de référence entre la carte audio et les appareils externes. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la documentation fournie avec votre carte audio.

-
- ❑ **Il est très important que cette référence via Wordclock s'effectue correctement. Dans le cas contraire, des clics et des craquements peuvent survenir dans vos enregistrements !**
-

À propos des niveaux d'enregistrement et d'entrée

Lorsque vous reliez vos différents appareils entre eux, faites attention à adapter l'impédance et les niveaux des sources audio à ceux des entrées. Habituellement de différentes entrées peuvent être utilisées avec des microphones, comme entrée ligne consommateur (-10 dBV) ou professionnel (+4 dBV). Peut-être, vous pouvez aussi régler les caractéristiques d'entrée dans l'interface audio ou dans son panneau de contrôle. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du matériel audio.

Il est important de vérifier que vous utilisez les bons types d'entrées, sous peine de réaliser des enregistrements entachés de distorsion ou de bruit de fond indésirables. Pour en savoir plus sur la vérification des niveaux d'entrée, voir [page 77](#).

-
- ❑ **Nuendo ne permet aucun réglage du niveau d'entrée pour les signaux arrivant sur la carte audio, puisque cet aspect est géré différemment pour chaque carte. Le réglage du niveau d'entrée s'effectue donc soit via une application spécifique, fournie avec la carte, soit depuis son panneau de configuration (voir ci-après).**
-

Configuration du matériel audio

La plupart des cartes audio est normalement livrée avec une ou plusieurs petites applications destinées à configurer ses entrées selon vos désirs, et à assurer, entre autres, les fonctions suivantes :

- Sélectionner quelles entrées/sorties sont actives.
- Configurer la synchronisation via Wordclock (si elle est disponible).
- Activer/désactiver l'écoute de contrôle via la carte (voir [page 46](#)).
- Régler les niveaux pour chaque entrée. Cette fonction est très importante !
- Régler les niveaux pour chaque sortie, de façon à les adapter aux appareils que vous utilisez pour l'écoute de contrôle.
- Sélectionner les formats d'entrée et de sortie numérique.
- Faire les réglages des buffers audio.

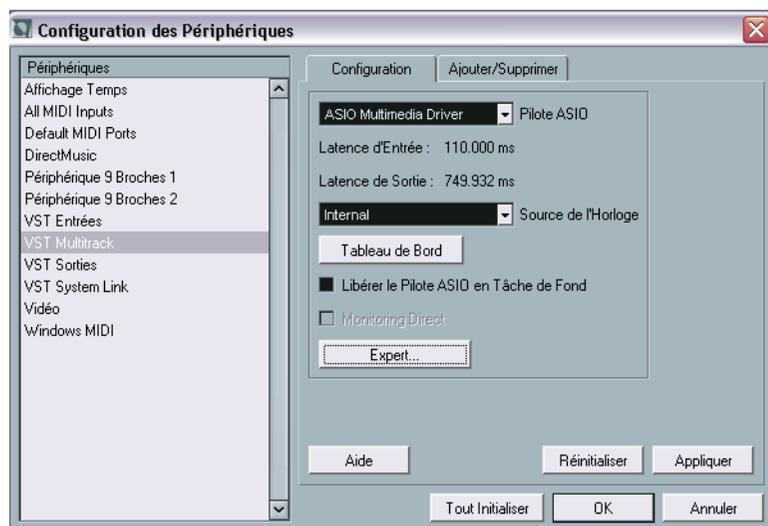
Dans la plupart des cas, tous les réglages disponibles pour une carte audio sont rassemblés dans un tableau de bord, pouvant être ouvert depuis Nuendo comme décrit ci-après (ou ouvert séparément, lorsque Nuendo n'a pas été lancé). Il peut aussi y avoir plusieurs applications et panneaux différents – pour les détails concernant l'application de configuration de votre carte audio, veuillez vous référer à la documentation de celle-ci.

Sélectionner un pilote et faire les réglages audio dans Nuendo

La première chose à faire est de sélectionner le pilote correct dans Nuendo pour être sûr que le programme peut communiquer avec la carte audio :

1. Lancez Nuendo, sélectionnez “Configuration des Périphériques...” dans le menu Périphériques, puis cliquez sur VST Multitrack dans la liste.

Vérifiez que l'onglet “Configuration” est sélectionné.



Le panneau de contrôle VST Multitrack dans le dialogue Configuration des Périphériques.

2. Sélectionnez votre carte audio dans le menu local Pilote ASIO. Il est possible d'avoir ici plusieurs options se référant toutes à la même carte audio.
-
- Sous Windows, nous vous recommandons fortement, si disponible, d'utiliser le pilote ASIO spécifique à votre carte. Si vous n'en disposez pas encore, vérifiez auprès de son constructeur si un pilote ASIO est disponible, par exemple en téléchargement sur Internet.**
-
3. Ouvrez le tableau de bord pour votre carte audio et procédez aux réglages recommandés par le fabricant de la carte audio.

- Sous Windows, vous pouvez ouvrir le tableau de bord en cliquant sur le bouton “Tableau de Bord” dans le panneau de contrôle VST Multi-track du dialogue Configuration des Périphériques.

Le Tableau de Bord qui apparaît après avoir cliqué sur ce bouton est celui programmé par le fabricant de la carte audio, non celui de Nuendo (à moins que vous n'utilisiez des pilotes DirectX ou MME, voir ci-après). Par conséquent, il sera différent pour chaque marque et modèle de carte audio.

Les panneaux de contrôle pour les pilotes ASIO Multimedia et DirectX sont une exception, car ils sont fournis par Steinberg. Ils sont décrits dans l'aide en ligne, que vous pouvez ouvrir en cliquant sur le bouton Aide dans les dialogues respectifs.

- Sous Mac OS X, vous trouverez le panneau de contrôle pour votre matériel audio dans les Préférences Système, ouvert depuis le menu Pomme ou le Dock.

Si vous utilisez le matériel audio interne du Macintosh, vous pouvez régler les niveaux, la balance, etc. dans le panneau de contrôle “Son” des Préférences Système. Si vous utilisez du matériel audio ASIO, vous pouvez cliquer sur le bouton Tableau de Bord pour ouvrir le panneau de contrôle.

4. Si vous avez l'intention d'utiliser plusieurs applications audio simultanément, il peut être indiqué d'activer l'option “Libérer le Pilote ASIO en Tâche de Fond”. Ceci autorisera une autre application à utiliser votre carte audio en lecture, même si Nuendo est lancé.

L'application active (c.-à-d. celle qui se trouve sur la fenêtre “supérieure” du bureau) aura alors accès à la carte audio. Vérifiez que toute autre application audio accédant aussi à la carte est également réglée pour libérer le pilote ASIO (ou Mac OS X) afin que Nuendo puisse l'utiliser lorsqu'il redeviendra l'application active.

5. Si votre carte audio et son pilote sont compatibles avec l'ASIO Direct Monitoring, vous pouvez cocher la case Monitoring Direct.

Vous trouverez des informations supplémentaires concernant cette écoute de contrôle plus loin dans ce chapitre, ainsi que dans le chapitre “Enregistrement” des Fonctions Détaillées.

6. Cliquez sur Appliquer, puis sur OK afin de refermer le dialogue.

Si vous utilisez une carte audio gérée par un pilote DirectX (Windows seulement)

-
- ❑ **Si votre carte audio Windows ne dispose pas d'un pilote ASIO spécifique, un pilote DirectX est la meilleure option suivante.**
-

Deux pilotes ASIO DirectX sont livrés avec Nuendo :

- **ASIO DirectX.**
Ce pilote permet uniquement la sortie audio, pas l'entrée audio (en d'autres mots, il permet la lecture, pas l'enregistrement). Ce n'est donc pas un choix valable si vous désirez enregistrer de l'audio dans Nuendo (mais il peut servir pour le mixage ou la lecture).
- **ASIO DirectX Full Duplex.**
Ce pilote permet à la fois l'enregistrement et la lecture audio. Toutefois:
- **Pour pouvoir tirer parti au mieux du Full Duplex DirectX, la carte audio doit être compatible WDM (Windows Driver Model) en association à la version DirectX 8.1 ou plus récente .**
Dans tous les autres cas, les entrées audio seront *simulées* par DirectX (voir l'aide HTML du dialogue ASIO DirectX Full Duplex Setup pour les détails). Comme le fait d'utiliser des entrées simulées provoquera une latence plus importante, il vaut mieux utiliser le pilote ASIO Multimedia, qui vous donnera davantage de possibilités en matière de précision des réglages.
- **Dans la plupart des cas, DirectX sera déjà installé sur votre ordinateur.**
Sinon (ou si votre version de DirectX est antérieure à 8.1) vous trouverez un installateur DirectX 8.1 sur le CD du programme Nuendo.

Lorsque le pilote ASIO DirectX Full Duplex est sélectionné dans le dialogue Configuration des Périphériques vous pouvez ouvrir le Panneau de Configuration ASIO et effectuer les réglages suivants (pour plus d'informations, cliquez sur le bouton Aide du panneau de contrôle):
- Ports d'Entrée et de Sortie Direct Sound (Direct Sound Output/Input Ports).
Dans la liste de gauche de la fenêtre, figurent tous les ports d'entrée/de sortie Direct Sound disponibles. Dans la plupart des cas, il n'y a qu'un seul dans chaque liste. Pour activer ou désactiver un port de la liste, cliquez dans la case de la colonne de gauche. Si la case est cochée, le port est activé.

- Vous pouvez modifier les réglages de Taille du Buffer (Size) et de Décalage (Offset) dans cette liste, si nécessaire, en double-cliquant sur la valeur et en entrant une nouvelle valeur.
Dans la plupart des cas, les réglages par défaut fonctionnent parfaitement. Le buffer audio est utilisé lors du transfert des données audio entre Nuendo et la carte audio. Un buffer suffisamment grand assure une lecture sans interruptions. Cependant, le temps de "latence", entre le moment où Nuendo envoie les données et celui où elles atteignent réellement la sortie, sera plus long.
- Décalage (Offset).
Si un retard constant est audible pendant la lecture des enregistrements audio et MIDI, vous pouvez régler le temps de latence en entrée ou en sortie grâce à cette valeur.

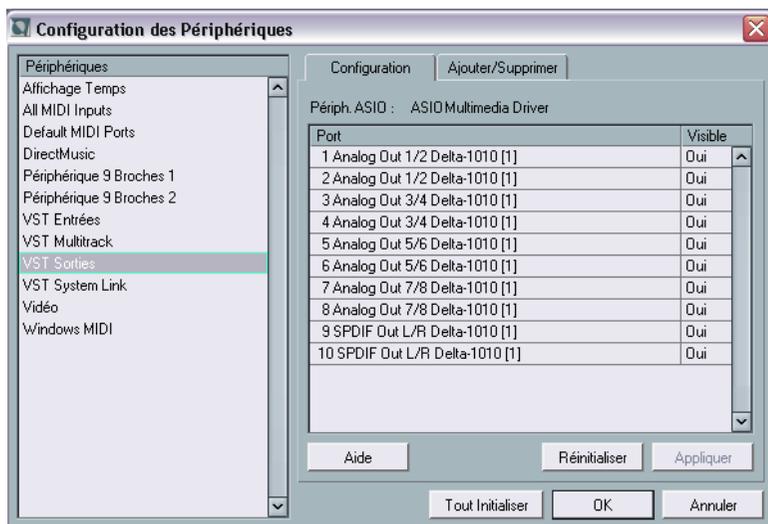
Si vous utilisez une carte audio gérée par un pilote Windows Multimedia (MME)

Lorsque vous sélectionnez un pilote MME pour la première fois, le système vous demandera si vous désirez vérifier la configuration. Nous vous recommandons fortement d'effectuer ce test. S'il échoue, ou si, pour toute autre raison, vous devez effectuer des ajustements sur votre configuration MME, cliquez sur le bouton Tableau de Bord afin d'ouvrir le Panneau de Configuration ASIO Multimedia inclus dans Nuendo. Ce panneau de contrôle est accompagné d'une aide HTML décrivant les diverses fonctions et procédures.

Configuration des ports d'entrée et de sortie

Après avoir sélectionné le pilote et effectué les réglages comme décrit précédemment, vous devez indiquer quelles entrées et sorties seront utilisées et les nommer :

1. Dans le dialogue Configuration des Périphériques, sélectionnez VST Sorties dans la liste située à gauche. Vérifiez que l'onglet "Configuration" est sélectionné.



Tous les ports de sortie de la carte audio sont listés.

2. Pour cacher un port de sortie, cliquez dans la colonne "Visible" de ce port (afin que "Non" soit indiqué).

Les ports invisibles ne peuvent pas être sélectionnés dans la fenêtre des Connexions VST où sont configurés les bus d'entrée et de sortie – voir [page 73](#).

-
- Si vous tentez de cacher un port qui est déjà utilisé par un bus, il vous sera demandé si c'est réellement ce que vous désirez – notez que cela désactivera le port de sortie !**
-

3. Pour renommer un port, cliquez sur son nom dans la liste et tapez un nouveau nom.

- **Il vaut mieux donner des noms génériques aux ports ayant un rapport avec la configuration des voies (plutôt que le nom du modèle de la carte) !**
Par exemple, si vous utilisez une configuration audio Surround 5.1, vous pouvez nommer les six ports Gauche, Droit, Centre, Lfe, Surround Gauche et Surround Droit. Ceci facilitera le transfert de vos projets d'un ordinateur à un autre, ou entre différents studios – si les mêmes noms de port sont utilisés sur les divers ordinateurs, Nuendo gèrera automatiquement les connexions de bus de manière adéquate lorsque vous ouvrirez le projet sur l'autre ordinateur.
- 4. Sélectionnez VST Entrées dans la liste située à gauche et configurez les ports d'entrée de la même manière.
- 5. Cliquez sur OK pour refermer le dialogue Configuration des Périphériques et appliquer les changements effectués.

À propos de l'écoute de contrôle (Monitoring)

Dans Nuendo, le terme Monitoring signifie "écoute du signal à enregistrer soit en préparation, soit en cours d'enregistrement". Il existe, à la base, trois façons de pratiquer cette écoute de contrôle :

Monitoring externe

Le Monitoring externe (écoute de contrôle du signal avant son passage dans Nuendo) nécessite le recours à une console externe, afin de pouvoir mélanger la lecture audio au signal d'entrée. Cette console peut être soit une table de mixage "physique" indépendante, soit une application de console virtuelle prévue pour votre matériel audio, s'il possède un mode permettant de renvoyer le signal audio d'entrée (mode habituellement appelé "Thru", "Direct Thru" ou terme similaire).

Via Nuendo

Dans ce cas, le signal audio passe de l'entrée dans Nuendo, éventuellement à travers les effets et égaliseurs avant de retourner à la sortie. Vous pouvez alors contrôler le Monitoring via les réglages effectués dans Nuendo.

Vous pouvez ainsi contrôler le niveau d'écoute depuis Nuendo et ajouter des effets uniquement au signal de l'écoute de contrôle.

- **Pour éviter qu'un retard gênant ne soit audible sur le signal écouté, il vous faut une carte audio ayant une faible latence (voir [page 53](#)).**

ASIO Direct Monitoring

Si votre carte audio est compatible avec le standard ASIO 2.0, elle peut gérer l'ASIO Direct Monitoring (cette fonction peut aussi être disponible pour du matériel audio avec des pilotes Mac OS X). Dans ce mode particulier, l'écoute de contrôle s'effectue par l'intermédiaire de la carte audio elle-même, en renvoyant en sortie le signal d'entrée. Toutefois, le Monitoring est contrôlé depuis Nuendo. Autrement dit, la fonction Monitoring de la carte audio peut être automatiquement activée/désactivée par Nuendo.

Le concept de Monitoring est décrit en détail dans le chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées. Toutefois, lors de la configuration, voici une particularité à noter :

- Si vous désirez utiliser le Monitoring externe via votre matériel audio, vérifiez que les fonctions correspondantes sont activées dans l'application "console" de la carte.

Configuration MIDI

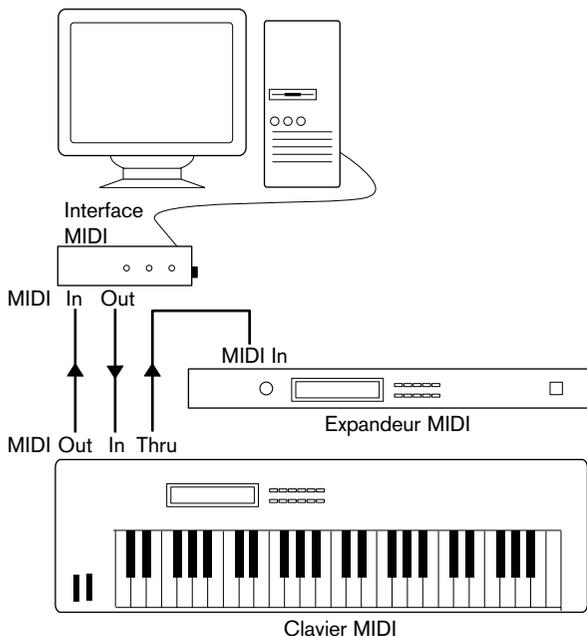
Éteignez tous les appareils avant d'effectuer les connexions !

Cette section décrit comment connecter et configurer des appareils MIDI. S'il n'y a aucun appareil MIDI dans votre configuration, vous pouvez passer cette section.

Branchement des appareils MIDI

La description ci-après concerne une petite configuration typique. Vos besoins ou désirs peuvent bien sûr être différents !

Dans cet exemple, nous supposons que vous disposez d'un clavier MIDI et d'un module de sons (expandeur) MIDI externe. Le clavier sert à la fois à fournir à l'ordinateur les messages MIDI nécessaires à l'enregistrement/la lecture des pistes MIDI. L'expandeur ne sert qu'en lecture. En utilisant la fonction MIDI Thru de Nuendo (que nous décrirons plus tard), vous pourrez écouter le son correct, provenant de l'expandeur, lorsque vous jouez ou enregistrez depuis le clavier.



Une configuration MIDI typique

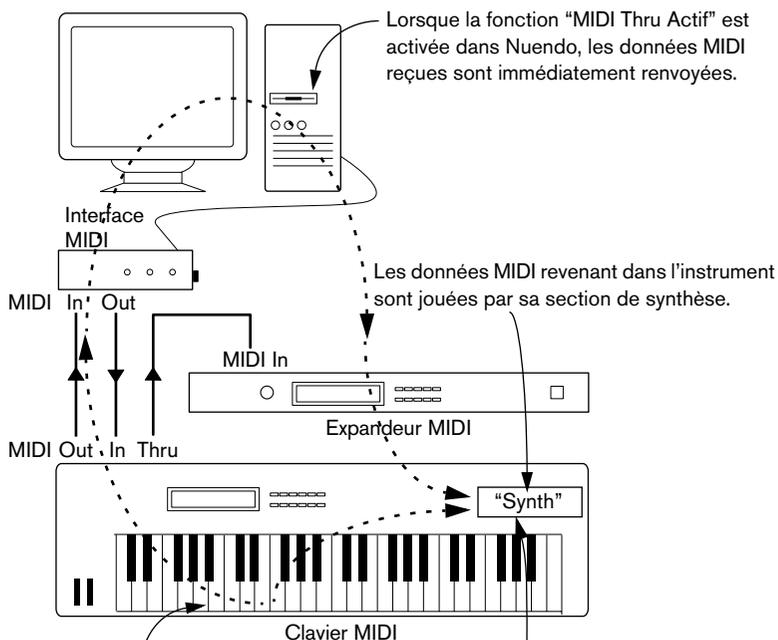
Si vous désirez utiliser davantage d'instruments en lecture, il suffit de relier la prise MIDI Thru de l'expandeur à l'instrument suivant de la configuration, et ainsi de suite. Dans cette configuration, vous jouerez toujours le premier clavier lors de l'enregistrement. Mais vous pourrez par la suite, en lecture, utiliser tous vos appareils pour produire des sons.

-
- ❑ **Si vous désirez utiliser plus de trois sources sonores, nous vous recommandons de prévoir soit une interface MIDI pourvue de plusieurs sorties, soit un boîtier MIDI Thru au lieu des prises Thru de chaque appareil.**
-

Configuration des fonctions MIDI Thru et Local On/Off

Vous trouverez dans la section "MIDI" du dialogue Préférences (qui peut être ouvert depuis le menu Fichier sous Windows et le menu Nuendo sous Mac OS X) un réglage appelé "MIDI Thru Actif", que vous pouvez activer/désactiver. Il fait appel à un réglage de votre instrument, appelé "Local On/Off" ou "Local Control On/Off".

- Si vous utilisez un clavier MIDI, comme décrit précédemment dans ce chapitre, le mode MIDI Thru devrait être activé et cet instrument réglé en mode Local Off (parfois aussi appelé Local Control Off – reportez-vous au mode d'emploi de l'instrument pour plus de détails). De cette façon, le signal MIDI issu du clavier sera enregistré dans Nuendo, et en même temps renvoyé vers l'instrument, de façon à pouvoir entendre en direct ce que vous enregistrez, sans que le clavier ne "déclenche" ses propres sons.



Lorsque vous appuyez sur une touche, les données correspondantes sont envoyées dans Nuendo via MIDI.

Si Local Control est activé (On) sur l'instrument, appuyer sur les touches déclenchera la synthèse des sons correspondants. Régler Local Control sur Off permet de désactiver la partie "synthèse".

- Si vous utilisez un clavier maître MIDI dédié, ne produisant aucun son par lui-même, il faut également activer le mode MIDI Thru Actif de Nuendo, mais il n'est pas nécessaire de vérifier les mode Local On/Off de vos instruments.
- La seule situation où la fonction MIDI Thru Actif devrait être désactivée est lorsque vous utilisez Nuendo avec un seul instrument, qu'il est impossible de configurer en mode Local Off.
- Veuillez noter que le mode MIDI Thru ne sera actif que pour les pistes MIDI préparées en enregistrement. Pour plus d'informations, veuillez vous référer au chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées.

Configuration des ports MIDI dans Nuendo

Dans le dialogue "Configuration des Périphériques" vous pouvez configurer votre système MIDI des façons suivantes :

- **Après avoir changé un réglage dans le dialogue, vous devrez cliquer sur "Appliquer" et puis sur "OK" pour fermer le dialogue.**

Afficher/Cacher des ports MIDI

Sous Windows, les ports MIDI sont listés dans le dialogue Configuration des Périphériques, à la page DirectMusic et/ou la page Windows MIDI (selon votre système). Vous pouvez spécifier si un port sera listé dans les menus locaux MIDI du programme, en cliquant dans la colonne "Montrer" pour une entrée ou une sortie MIDI.

Sous Mac OS X, vous pouvez afficher/cacher des ports MIDI dans le dialogue Configuration des Périphériques à la page Système MIDI.

- **Le fait de "cacher" un port MIDI ne désactive pas ce port si celui est déjà sélectionné pour une piste ou un appareil MIDI.**

Réglage de l'option "All MIDI Inputs"

Lorsque vous enregistrez du MIDI dans Nuendo, vous pouvez spécifier pour chaque piste MIDI quelle entrée MIDI sera utilisée. Vous pouvez cependant aussi utiliser l'option "All MIDI Inputs", ainsi assurant que toutes les données MIDI de toutes les entrées MIDI seront enregistrées.

La page “All MIDI Inputs” du dialogue “Configuration des Périphériques” vous permet de spécifier quelles entrées seront prises en compte lorsque vous sélectionnez “All MIDI Inputs” pour une piste MIDI. Ceci est utile si votre système offre plusieurs instances d'une même entrée MIDI “physique”. En désactivant les duplicata, vous pouvez assurer que seuls les données MIDI désirées seront enregistrées.

- **Si vous avez un pupitre de télécommande MIDI connecté il faut aussi veiller à désactiver cette entrée MIDI dans la page All MIDI Inputs.**

Ceci pour éviter d'enregistrer accidentellement des données provenant de la télécommande lorsque l'option “All MIDI Inputs” est sélectionnée comme entrée d'une piste MIDI.

Définir une entrée et une sortie MIDI par défaut

À la page “Default MIDI Ports” dans le dialogue “Configuration des Périphériques”, vous pouvez définir quels ports MIDI seront sélectionnés par défaut si vous créez une nouvelle piste. Autrement dit, les pistes créées utiliseront toujours l'entrée et la sortie spécifiées sur cette page. Cependant, vous pouvez toujours changer ce réglage pour des pistes individuelles dans la fenêtre Projet.

Connexion d'un synchroniseur

-
- ❑ **Éteignez tous les appareils avant d'effectuer les connexions !**
-

Si vous utilisez Nuendo conjointement avec des magnétophones externes, il vous faudra certainement ajouter un synchroniseur à votre système. Toutes les connexions et procédures de configuration concernant la synchronisation sont décrites dans le chapitre “Synchronisation” des Fonctions Détaillées.

Configuration de la partie vidéo

❑ Éteignez tous les appareils avant d'effectuer les connexions !

Nuendo peut lire des vidéos aux formats AVI, Quicktime ou MPEG. Sous Windows, la lecture peut être effectuée en utilisant un des moteurs de lecture suivants : Vidéo pour Windows, DirectShow ou Quicktime. Ceci assure une compatibilité avec un grand nombre de fichiers vidéo. Sous Mac OS X, Quicktime est toujours utilisé comme moteur de lecture.

Il y a généralement deux moyens de relire une vidéo :

- Sans aucune carte vidéo dédiée, en faisant appel au microprocesseur de l'ordinateur.
Dans ce cas, le "codec" est réalisé de façon logicielle. Cette méthode convient dans la plupart des cas, mais impose des limites tant en termes de taille de la fenêtre qu'au niveau de la qualité de l'image visualisée.
- En utilisant une carte vidéo dédiée, par exemple reliée à un moniteur externe.
Mac OS X: En utilisant un port FireWire, vous pouvez relire de la vidéo sur un moniteur externe équipé d'un convertisseur DV-analogique ou une caméra DV (voir aussi le chapitre Vidéo des Fonctions Détaillées).
C'est valable pour la vidéo DV et QuickTime est utilisé pour la lecture.

❑ Vous trouverez d'autres solutions pour relire une vidéo sur un moniteur externe et de plus amples informations à ce sujet sur www.steinberg.net.

Si vous avez l'intention d'utiliser une carte vidéo spécifique, installez-la et configurez-la en suivant les recommandations du fabricant.

Avant d'utiliser la carte vidéo avec Nuendo, nous vous recommandons de tester l'installation matérielle à l'aide des applications utilitaires fournies avec la carte et/ou l'application Windows Media Player ou Quicktime Player (Mac OS X).

Optimisation des performances audio

Cette partie du chapitre donne quelques trucs et astuces afin de tirer le meilleur parti des performances de votre système Nuendo. Certaines parties du texte se réfèrent à des particularités de la carte, et peuvent être utilisées comme guides lors d'une mise à jour de votre système. Ce texte est très bref. Pour plus de détails et des informations actuelles, consultez le site internet Nuendo (voir [page 14](#)).

Deux aspects des performances

Il existe deux aspects bien distincts des performances dans Nuendo :

Pistes et effets

En deux mots : plus votre ordinateur est rapide, plus vous pourrez lire de pistes, utiliser d'effets et d'égaliseurs. La définition d'un "ordinateur rapide" est une discipline scientifique à part entière, mais voici quand même quelques remarques :

Temps de réponse réduit (Latence)

Un autre aspect du terme "performances" est le temps de réponse. La latence est un phénomène basé sur le fait que, dans un ordinateur, les données audio sont souvent stockées dans des mémoires tampons (Buffer) en diverses phases des processus d'enregistrement et de reproduction. Plus ces Buffers sont nombreux et gros, plus le temps de latence augmente...

Obtenir des temps de latence élevés est très gênant lorsqu'on joue des Instruments VST ou que l'on désire écouter le signal via l'ordinateur (Monitoring), autrement dit écouter une source audio jouée "en direct" après passage dans la console et les effets de Nuendo. Des latences très importantes (plusieurs centaines de millisecondes) peuvent également gêner d'autres processus, comme le mixage : un simple mouvement de fader sera pris en compte avec un retard notable.

Le mode "Direct Monitoring" et d'autres astuces permettent de réduire les problèmes provoqués par des temps de latence élevés : il n'en reste pas moins qu'un système doté d'un temps de réponse rapide sera toujours beaucoup plus agréable à utiliser.

- Selon votre carte audio, il peut être possible de réduire par paliers les temps de latence, généralement en diminuant le nombre et la taille des Buffers.

Pour les détails, veuillez vous référer à la documentation de votre carte audio, ou, si vous utilisez un pilote au standard DirectX ou MME sous Windows, à l'aide HTML.

Facteurs du système ayant une influence sur les performances

Unité centrale et cache du processeur

Cela va sans dire : plus le processeur de l'ordinateur est rapide, mieux c'est ! Il n'en reste pas moins que plusieurs facteurs déterminent la rapidité apparente d'un ordinateur : la fréquence du bus de données, son type (le format PCI est fortement recommandé), la taille du cache processeur ainsi, bien entendu, que la marque et la référence du processeur lui-même.

Nuendo fait intensivement appel aux calculs en virgule flottante. Au moment de choisir votre processeur, vérifiez que le vôtre est performant en matière de calculs arithmétiques en virgule flottante.

Notez également que Nuendo est entièrement compatible avec les systèmes multiprocesseurs. Donc si vous disposez d'un système informatique à plusieurs processeurs, Nuendo saura tirer parti de la capacité totale et répartir équitablement la charge de travail entre tous les processeurs disponibles. Voir [page 56](#) pour les détails.

Disque dur et contrôleur

Le nombre de pistes disponibles en enregistrement/lecture simultanés dépend également de la rapidité de réaction de l'ensemble disque dur/contrôleur de disque dur. Si vous utilisez un ensemble disque/contrôleur au format E-IDE, vérifiez que le mode de transfert est réglé sur DMA Busmaster. Sous Windows, vous pouvez vérifier le mode choisi en lançant le Gestionnaire de Périphériques Windows et en regardant les propriétés des canaux primaire et secondaire du contrôleur IDE ATA/ATAPI. Le mode de transfert DMA est activé par défaut, mais peut être désactivé par le système si un problème matériel survient.

Carte audio et pilote

Le choix de la carte et de son pilote peuvent avoir un effet sur les performances. Un pilote mal conçu suffit à ralentir tout l'ordinateur, mais la différence la plus sensible réside dans le temps de latence obtenu.

-
- ❑ **Une fois encore, nous vous recommandons fortement d'utiliser une carte audio pour laquelle il existe un pilote ASIO spécifique !**
-

Ceci est surtout le cas si vous utilisez Nuendo pour Windows.

- Sous Windows, les pilotes ASIO, écrits spécialement pour une carte donnée, sont bien plus efficaces que les pilotes MME ou DirectX, et produisent normalement des temps de latence nettement réduits.
- Sous Mac OS X cependant, les cartes audio avec des pilotes Mac OS X (Core Audio) écrits correctement peuvent se révéler très efficaces et produisent des temps de latence très faibles.

Pourtant, il existe des fonctions supplémentaires qui sont pour le moment uniquement disponibles avec des pilotes ASIO, comme par ex. le protocole de positionnement ASIO.

Réglages ayant une influence sur les performances

Choix d'un pilote pour votre carte audio

Comme décrit à la [page 41](#), il est recommandé d'installer et d'utiliser un pilote au standard ASIO, s'il est disponible pour votre carte audio. Pour plus de détails consultez le site internet du fabricant.

Réglages des Buffers audio

Les buffers audio affectent comment l'audio est envoyé par et à la carte audio. La taille des buffers audio affecte la latence ainsi que la performance audio. De façon générale, plus leur taille sera petite, plus le temps de latence sera réduit. D'un autre côté, travailler avec de petits Buffers occasionne davantage de travail à l'ordinateur. Si les Buffers de la carte audio sont trop petits, le son restitué peut par ex. être confus ou entaché de distorsion.

- Sous Mac OS X, vous pouvez régler la taille des buffers dans le dialogue de Configuration des Périphériques, à la page VST Multitrack. Vous trouverez peut-être aussi des réglages des buffers sur le panneau de contrôle de la carte audio.

- Sous Windows, vous pouvez régler la taille des buffers dans le panneau de contrôle de la carte audio (ouvert par le bouton “Tableau de Bord” du dialogue de Configuration des Périphériques, à la page VST Multitrack).

Les Réglages Expert

Vous trouverez à la page VST Multitrack un bouton appelé “Expert...”. Il ouvre un dialogue contenant des réglages plus poussés du moteur VST, dont un sélecteur Multi-Processeur. Lorsque celui-ci est activé (réglage par défaut si vous possédez un système à plusieurs CPU – dans un système à une seule CPU, cette option apparaît en gris) et que votre système comporte plusieurs CPU, la charge de calcul est répartie équitablement entre toutes les CPU disponibles, ce qui permet à Nuendo d'utiliser efficacement la puissance combinée de l'ensemble des processeurs. Voir l'aide en ligne pour les détails.

Le fait d'activer l'option “Faible Temps de Latence”, désactive par principe la protection contre la surcharge de la CPU, mais donne des latences moindres. Voir l'aide en ligne pour les détails.

Optimiser le rendement du processeur (Windows seulement)

Pour obtenir les temps de latence les plus courts possibles en utilisant ASIO sous Windows 2000 ou XP (sur un système à une seule CPU), les performances du système doivent être optimisées pour les tâches de fond :

Windows 2000

1. Ouvrez le Panneau de Configuration depuis le menu Démarrer puis sélectionnez Système.
2. Dans l'onglet Avancé, cliquez sur le bouton Options de Performance.
3. Dans le dialogue qui apparaît, sélectionnez “Optimiser les performances pour : Les services d'arrière-plan”.
4. Cliquez sur OK pour refermer les dialogues.

Windows XP

1. Ouvrez le Panneau de Configuration depuis le menu Démarrer puis sélectionnez "Performances et maintenance".
2. Dans l'onglet Avancé des Propriétés Système, cliquez sur le bouton Paramètres dans la section Performances.
Le dialogue des Options de Performance apparaît.
3. Sélectionnez l'onglet Avancé.
4. Dans la section Performances des applications, sélectionnez "Ajuster pour obtenir les meilleures performances pour : Les services d'arrière-plan".
5. Cliquez sur OK pour refermer les dialogues.

Autres informations (Windows seulement)

ACPI ou mode PC Standard

Les utilisateurs de Windows 2000/XP doivent prendre en considération d'importantes informations concernant les performances audio telles qu'elles sont présentées dans la base de données de Steinberg. Si vous disposez d'une liaison internet en état de marche, sélectionnez "Steinberg sur le Web" puis "Base de connaissances" dans le menu Aide de Nuendo. Dans la base, recherchez "ACPI" puis cliquez sur l'article dont le sujet est "Optimization of Windows 2000/XP: ACPI kills audio performance".

5

Visite guidée

Les principales fenêtres de Nuendo

La fenêtre Projet

La fenêtre Projet est la fenêtre principale de Nuendo. Elle fournit une vue d'ensemble graphique du projet, dans laquelle vous pouvez naviguer et effectuer des éditions "à grande échelle". La fenêtre Projet est divisée verticalement en pistes et dispose d'une échelle temporelle allant de gauche à droite. Chaque projet apparaît dans une fenêtre Projet.

Le curseur de projet



La zone comportant divers réglages est appelée l'Inspecteur.

La liste des pistes avec divers types de pistes.

La zone à droite de la fenêtre Projet est appelée affichage des événements. C'est là que vous pouvez voir et éditer les événements audio et MIDI, les courbes d'automatisation, etc.

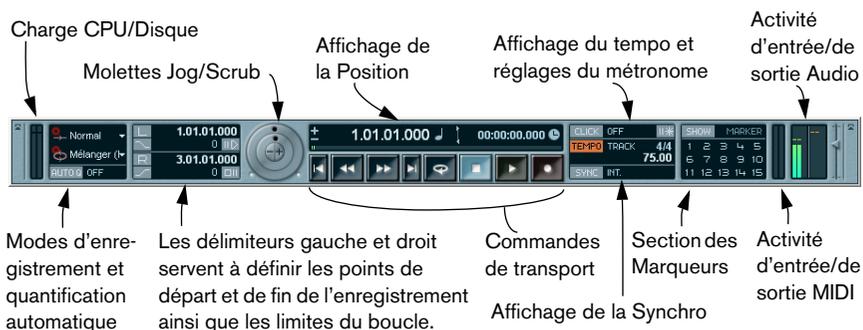
La fenêtre Exploration du Projet

La fenêtre Exploration du Projet représente le projet sous forme d'une liste. Elle permet de visualiser et d'éditer tous les événements de toutes les pistes en utilisant les techniques habituelles d'édition de valeur.



La Palette Transport

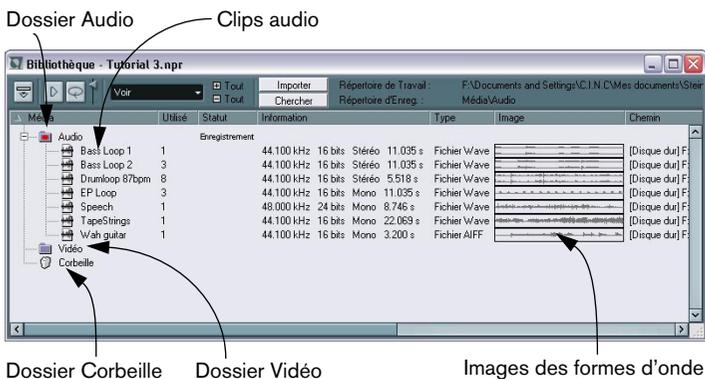
La Palette Transport regroupe les commandes de transport, comme celles se trouvant habituellement sur un magnétophone. Elle sert également à régler le tempo et la signature rythmique, afficher les marqueurs etc.



- Vous pouvez aussi personnaliser l'apparence de la palette Transport ! Vous pouvez enlever des commandes dont vous n'avez pas besoin et même changer la position des différentes sections du panneau. Tout ceci est décrit dans le chapitre Personnaliser des Fonctions Détaillées.

La Bibliothèque

Tous les clips, audio ou vidéo, appartenant à un projet sont listés dans la Bibliothèque. Il y a une Bibliothèque séparée pour chaque projet. Dans la Bibliothèque vous pouvez, entre autres, organiser, convertir et écouter les clips.



L'Éditeur d'Échantillons

Dans l'Éditeur d'Échantillons, vous pouvez voir et manipuler l'audio, par copier/coller, supprimer ou déplacer de données audio. Grâce à l'Historique des Modifications, vous pouvez annuler des changements ou revenir à l'original à tout moment.



Les éditeurs MIDI

L'édition des données MIDI s'effectue dans les éditeurs MIDI. Les éditeurs suivants sont disponibles.

Éditeur Clavier

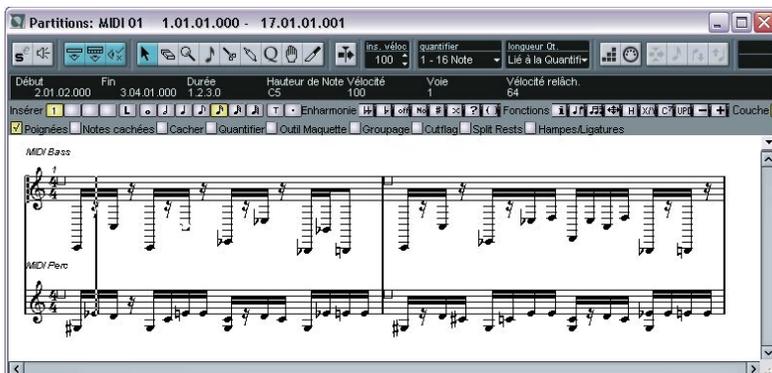
L'éditeur Clavier affiche le contenu d'un ou de plusieurs conteneurs MIDI. Les notes MIDI sont représentées par des "cases", dont la position verticale correspond à leur hauteur.

Cette case représente une note MIDI.



Cette zone est appelée l'écran du contrôleur et affiche les événements MIDI "continus" (tels ceux de contrôleurs) ou comme dans cette figure, les valeurs de vélocité des notes.

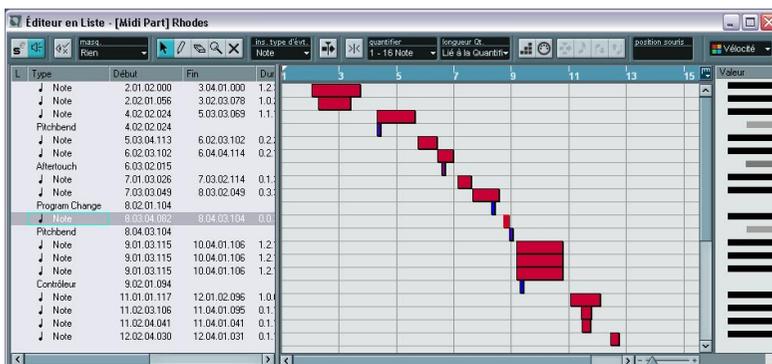
Éditeur de Partition



L'Éditeur de Partition affiche les notes MIDI sous forme d'une partition de musique et dispose d'outils et de fonctions élaborés pour la notation, la mise en page et l'impression.

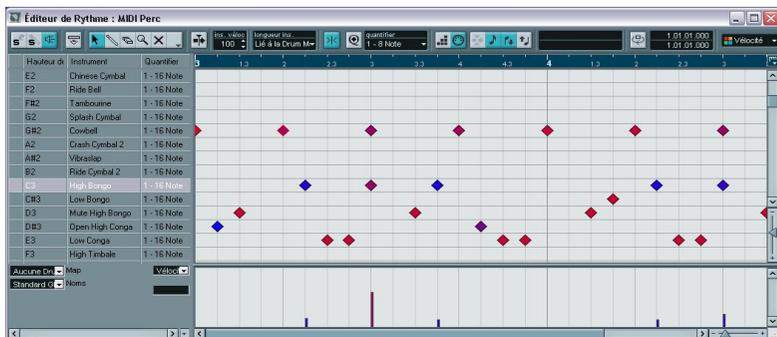
- Les fonctions d'édition de partition sont décrites dans un document séparé traitant la présentation et l'impression des partitions, accessible via le menu Aide du programme.

Éditeur en Liste



L'Éditeur en Liste affiche tous les événements d'un conteneur MIDI sous forme d'une liste, ce qui permet de voir et d'éditer numériquement leurs propriétés.

Éditeur de Rythme



L'Éditeur de Rythme est similaire à l'Éditeur Clavier mais en se basant sur le principe que dans les conteneurs rythmiques, chaque touche correspond à un son de percussion spécifique.

L'Éditeur de Piste Tempo

Pour chaque piste audio et MIDI, vous pouvez spécifier si elle aura une base musicale ou linéaire (sur le temps). Les pistes basées sur le tempo suivent un tempo, qui peut être défini soit pour l'ensemble du projet soit par une piste de tempo. Dans l'Éditeur de Piste Tempo vous pouvez dessiner des courbes qui déterminent comment le tempo change dans le temps.

Événement de signature rythmique



Courbe de tempo

La Console de Voies

C'est ici que vous mixez vos voies audio et MIDI, c.-à-d. que vous réglez les niveaux (volume), le panoramique stéréo, les départs effet, l'égalisation, etc. Les bus d'entrée et de sortie sont également représentés dans la Console de Voies.



- Vous disposez de 4 fenêtres de Console de Voies différentes pouvant être configurées pour afficher des aspects différents de la console. Ceci vous permet par exemple de contrôler toutes les voies audio dans une fenêtre et toutes les voies d'Instruments VST dans une autre.
- Chaque voie audio de la Console de Voies peut gérer un maximum de 12 voies de haut-parleur. Le son Surround est entièrement géré dans Nuendo ; à partir des bus d'entrée via les voies audio jusqu'aux bus de sortie.

Configuration de voie

La fenêtre de configuration de voie sert à ajouter des effets et de l'égalisation à une voie particulière. Chaque voie de console dispose de sa propre fenêtre de configuration de voie.



Section inserts

Section égalisation

Section départs

VST Connexions

C'est ici que vous configurez les bus d'entrée et de sortie – les connexions audio entre Nuendo et les entrées/sorties de votre équipement (carte) audio.



6

Leçon 1 : Enregistrement et lecture audio

À propos de cette leçon

Ce chapitre décrit, pas à pas, le processus d'enregistrement puis de lecture audio. Le but est de vous faire découvrir certaines des fonctions les plus communes, en enregistrement comme en lecture. Il est préférable d'avoir lu le chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées avant de se lancer dans tout enregistrement "sérieux", car il existe de nombreux réglages, options et méthodes non mentionnés ici.

Avant de commencer

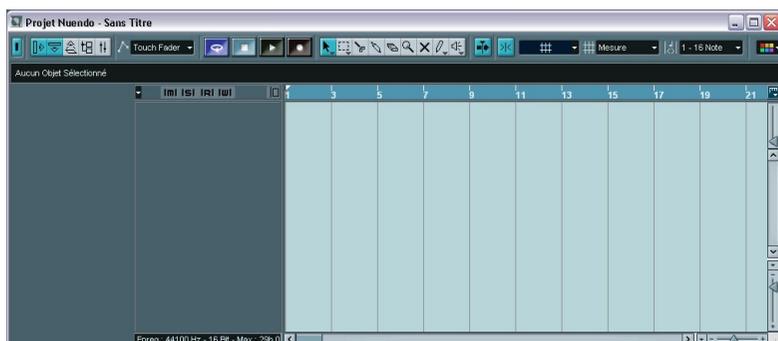
Dans ce chapitre nous supposons que :

- Vous avez installé et configuré votre carte audio.
- Votre source audio (console ou enregistreur, par exemple) est correctement reliée aux entrées de la carte audio.
- Les sorties de la carte audio sont reliées à un système d'écoute, permettant d'écouter, lors de la lecture, les données enregistrées.
- Vous écoutez votre source audio "en externe".
Autrement dit, lorsque vous enregistrez, vous écoutez le son avant qu'il n'entre dans Nuendo. La configuration typique consiste à disposer d'une source audio connectée à une console externe, et à envoyer le signal dans Nuendo depuis un départ auxiliaire ou un bus d'enregistrement, tout en écoutant le signal de sortie de la console. Nous avons un peu simplifié les choses dans ce chapitre – en fait, il existe diverses façons d'écouter le signal à travers Nuendo, comme décrit dans le chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées.
- Vous avez lancé Nuendo.

Création d'un nouveau projet

Avant de pouvoir commencer l'enregistrement, il faut créer un environnement de travail – un projet.

1. Déroulez le menu Fichier et sélectionnez “Nouveau Projet”.
Un dialogue apparaît, avec une liste de modèles destinés à diverses utilisations.
2. Cliquez sur l'option “Vide” de la liste, puis cliquez sur OK.
Un dialogue de type Fichier apparaît alors : il permet de spécifier l'emplacement où se trouvera le dossier du projet. Celui-ci contiendra tous les fichiers relatifs au projet.
3. Naviguez jusqu'à l'endroit où vous désirez créer le dossier projet, puis sélectionnez-le en cliquant sur “OK” ou cliquez sur “Créer” afin de créer et de nommer un nouveau dossier.
Le dossier projet est créé sur le disque dur, et une fenêtre vide, appelée projet, apparaît.



À ce stade, vous pouvez procéder à divers paramétrages concernant le projet : fréquence d'échantillonnage, résolution, etc... Toutefois, pour simplifier, nous nous contenterons des réglages par défaut.

L'étape suivante consiste à créer une piste audio sur laquelle enregistrer.

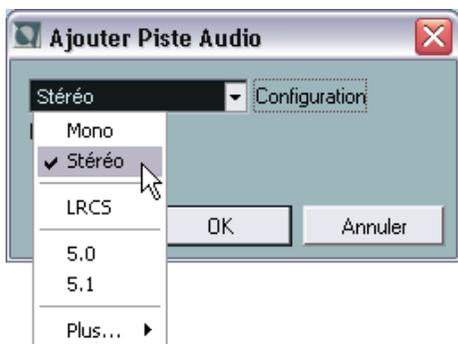
4. Déroulez le menu Projet puis sélectionnez “Ajouter une Piste”.

Un sous-menu apparaît alors, donnant la liste des différents types de Pistes disponibles dans Nuendo.



5. Sélectionnez “Audio”.

Dans le dialogue qui apparaît, vous pouvez sélectionner la configuration de voie de cette piste – mono, stéréo ou une des différentes configurations Surround.



- Dans cet exemple, réglez la piste sur stéréo en sélectionnant Stéréo dans le menu local puis cliquez sur "OK".
Une piste audio vide apparaît alors dans la fenêtre Projet.

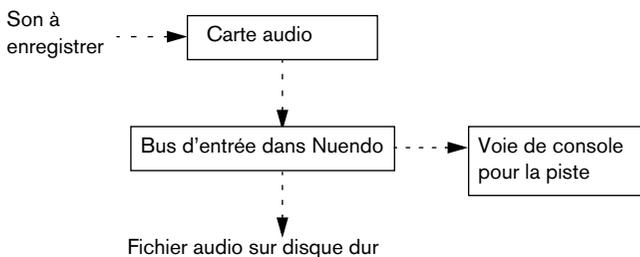


Préparatifs d'enregistrement

Avant de lancer l'enregistrement, il faut effectuer quelques préparatifs.

Configuration des bus d'entrée et de sortie

Lorsque vous enregistrez dans Nuendo, le signal passe des entrées de votre carte audio à un bus d'entrée du programme. C'est là que vous vérifiez les niveaux et réglez le son à enregistrer. À partir du bus d'entrée le signal est écrit dans un fichier audio sur votre disque dur, et envoyé sur la voie de la console pour le monitoring, etc.



Vous pouvez avoir autant de bus d'entrée que vous le désirez, mais dans cet exemple nous n'avons besoin que d'un bus d'entrée stéréo :

1. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez "VST Connexions".
La fenêtre VST Connexions apparaît. Vous pouvez y voir, ajouter et configurer les bus d'entrée et de sortie.



2. Sélectionnez l'onglet "Entrées" en cliquant dessus.
Par défaut, il y a un bus stéréo appelé "Stereo In" – si ce n'était pas la cas, vous pouvez facilement en ajouter un en cliquant sur le bouton Ajouter Bus.
3. Cliquez sur le bouton "+" situé à gauche afin que les entrées séparées du bus soient visibles.
La colonne "Port des Périphériques ASIO" affiche les entrées physiques de votre carte audio qui sont utilisées par le bus.



4. Cliquez dans la colonne "Port des Périphériques ASIO" pour la voie "Gauche" (Left).
Un menu local apparaît, contenant la liste de toutes les entrées de votre carte audio.
5. Sélectionnez l'entrée que vous désirez utiliser pour la voie gauche du bus stéréo.
6. Sélectionnez l'entrée que vous désirez utiliser pour la voie droite.

7. Cliquez sur l'onglet "Sorties" et configurer un bus de sortie stéréo de la même manière.
Ce n'est pas vraiment indispensable pour l'enregistrement – mais vous en aurez besoin pour le monitoring et pour la lecture, après l'enregistrement.
8. Refermez la fenêtre VST Connexions et ouvrez la Console de Voies depuis le menu Périphériques.
Voici la Console de Voies Nuendo, elle sert aux réglages de niveaux, etc. La console contient des voies pour toutes les pistes du projet et tous les bus d'entrée/sortie.



- Pour le moment, la Console de Voies ne doit contenir qu'un seul bus d'entrée, une voie audio stéréo et un bus de sortie – comme ci-dessus. Sinon, observez les boutons Cacher, à gauche. Si l'un d'eux est allumé (rouge), cliquez dessus pour qu'il devienne gris.



Lorsque ce bouton est rouge, les bus d'entrée sont cachés.

9. Tout en haut de la voie de la piste audio, se trouve le menu local d'assignation de l'entrée. Cliquez dessus et vérifiez que le bus d'entrée stéréo est sélectionné.

Le bus d'entrée est désormais dirigé vers la piste audio.



Laissez la Console de Voies ouverte pour le moment.

Vérification du niveau d'entrée

Lorsque vous enregistrez en numérique, il est important de régler le niveau d'entrée correctement. Il ne faut surtout pas que le signal soit trop fort, car cela provoquerait un *écrêtage*, ou distorsion numérique.

L'écrtage se produit en deux endroits :

- Dans la carte audio.
C'est le cas si le signal analogique est trop fort – l'écrtage se produit lorsque le signal est converti en numérique au niveau des convertisseurs audio de la carte.
- Lorsque le signal provenant du bus d'entrée est écrit dans un fichier audio sur votre disque dur.
Ceci ne se produit que si le signal est devenu plus fort au niveau du bus d'entrée (par augmentation du niveau du bus, ajout d'effets ou d'EQ, etc.).

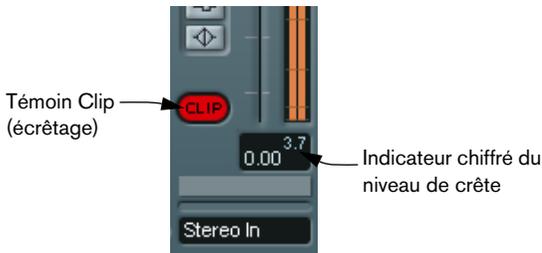
Pour vérifier le niveau d'entrée, procédez comme ceci :

1. Repérez le bus d'entrée stéréo à gauche de la Console de Voies.



Le bus d'entrée.

- Faites un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) quelque part dans la Console de Voies.
Le menu contextuel de la Console de Voies apparaît.
- Sélectionnez le sous-menu “Réglages VU-Mètre” et vérifiez que l’option “VU d’Entrée” est activée.
Maintenant le VU-mètre du bus d’entrée affiche le niveau du signal arrivant à la carte – notez que ce niveau ne peut être ajusté depuis Nuendo !
- Faites jouer la source audio que vous désirez enregistrer et observez le VU-mètre du bus d’entrée.
Le signal doit être aussi fort que possible sans dépasser 0 dB (le témoin Clip du bus d’entrée ne doit pas s’allumer).



- Ajustez le niveau de sortie de votre source audio, de façon à ce que les VU-mètres grimpent aussi haut que possible, sans toutefois dépasser 0.0 dB.
Observez l’indicateur des crêtes situé sous le VU-mètre de la voie. Pour réinitialiser le témoin Clip et l’indicateur de niveau de crête, cliquez sur l’un d’eux.

Maintenant, vous êtes sûr qu’il n’y a pas d’écrtage dans la carte audio.
- Affichez à nouveau le menu contextuel de la Console de Voies et sélectionnez “VU Post-Fader” dans le sous-menu “Réglages VU-Mètre”.
C’est le mode “normal” du VU-mètre, représentant les niveaux après les faders de voie.
- Si maintenant vous relisez la source audio, vous pouvez vérifier le niveau de sortie du bus d’entrée – le signal qui va être enregistré sur votre disque dur.
Comme nous n’avons fait aucun réglage dans le bus d’entrée, il n’y a aucun risque d’écrtage ici. Si vous aviez fait des réglages de niveau dans le bus d’entrée et que le témoin Clip s’allume maintenant, il vous suffit de baisser le fader du bus d’entrée, puis réinitialiser les témoins et recommencez.

Préparer la piste pour l'enregistrement

1. Cliquez sur le bouton "Activer l'enregistrement" situé à côté du fader sur la voie de la console, afin qu'il s'allume en rouge.



2. Assurez-vous que la Palette Transport est visible.
Si ce n'est pas le cas, déroulez le menu Transport et sélectionnez l'option "Palette Transport", tout en haut.



La Palette Transport

3. La Palette Transport contient beaucoup d'options qui agissent sur le déroulement de l'enregistrement – ici nous laissons désactivés la plupart. Vérifiez que ces boutons sont en gris ou éteints :

Clic et Décompte désactivés.



Punch In et Punch Out désactivés.

Boucle désactivé.

Synchro désactivée.

4. Cliquez dans la règle (l'échelle temporelle située au-dessus de la piste dans la fenêtre Projet) à l'endroit où vous désirez voir commencer l'enregistrement.

Lorsque vous cliquez, le curseur de projet (la ligne verticale noire) se positionne automatiquement là où vous avez cliqué. Dans notre exemple, l'enregistrement démarrera à l'emplacement du curseur de projet.



Positionnement du curseur de projet dans la règle

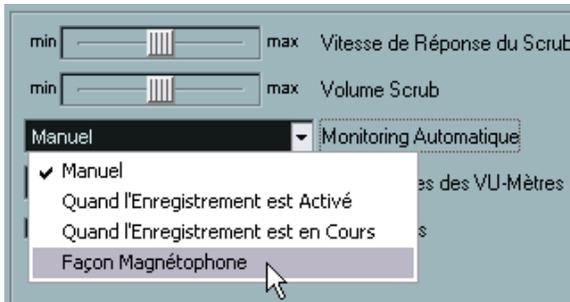
5. Pour démarrer l'enregistrement à l'emplacement du curseur, déroulez le menu Transport et vérifiez que l'option "Commencer l'Enregistrement au Délimiteur Gauche" est désactivée (non cochée).

Réglage du monitoring

Lorsque vous écoutez via Nuendo, vous pouvez choisir d'activer le monitoring manuellement ou automatiquement, de plusieurs manières différentes. Dans cet exemple nous allons choisir le monitoring "Style machine à écrire", dans lequel le signal d'entrée est automatiquement écouté en mode Stop et pendant l'enregistrement – mais pas pendant la lecture. C'est pratique, car il vous permet de relire et d'écouter votre enregistrement sans avoir besoin d'activer le monitoring d'abord.

1. Déroulez le menu Fichier (Win) ou le menu Nuendo (Mac) et sélectionnez "Préférences...".
2. Dans le dialogue des Préférences, cliquez sur l'option VST à gauche.

3. Déroulez le menu local Monitoring Auto et vérifiez que l'option "Façon Magnétophone" est sélectionnée.



4. Cliquez sur OK pour refermer le dialogue des Préférences.
5. Affichez la Console de Voies et repérez la voie correspondant à la piste audio.
Comme la piste est prête à enregistrer (bouton rouge allumé) et que Nuendo est en mode Stop, le monitoring doit être activé.
6. Vérifiez le monitoring en faisant jouer votre source audio et écoutez votre équipement d'écoute de contrôle.
Vous devez voir les VU-mètres bouger dans la voie de la piste audio et dans le bus de sortie à droite.
7. Si vous le souhaitez, vous pouvez régler le niveau d'écoute à l'aide du fader de la piste audio.
Ceci n'affectera pas le niveau du fichier audio enregistré.

Vous êtes prêt à enregistrer !

Enregistrement

1. Pour lancer l'enregistrement, il suffit de cliquer sur le bouton Enregistrement, dans la Palette Transport.
Le curseur de projet commence à se déplacer.
2. Jouez votre instrument, etc...
En cours d'enregistrement, un rectangle avec une forme d'onde apparaît, délimitant la région enregistrée. C'est l'événement audio enregistré.
3. Lorsque vous désirez arrêter l'enregistrement, cliquez sur le bouton Stop dans la Palette Transport.
L'enregistrement s'arrête et vous pouvez voir l'événement audio résultant dans la piste.



4. Si vous avez terminé votre enregistrement, cliquez sur le bouton "Activer l'Enregistrement" dans la zone située à gauche de la piste : il s'éteint.

Lecture de ce que vous venez d'enregistrer

1. Placez le curseur de projet au début de l'événement audio enregistré.
Pour cela, vous pouvez soit cliquer dans la règle, soit utiliser le bouton Rebobiner de la Palette Transport.
2. Cliquez sur le bouton Lecture dans la Palette Transport.
Votre enregistrement est alors relu.
3. Quand vous le désirez, arrêtez la lecture en cliquant sur le bouton Stop dans la Palette Transport.

Enregistrer d'autres événements

À ce stade, vous pouvez, si vous le désirez, continuer à enregistrer des données audio, sur la même piste ou sur une nouvelle.

Continuer l'enregistrement sur la même piste

Pour enregistrer d'autres données audio sur la même piste, placez le curseur de projet sur une nouvelle position de départ, et procédez de la même manière que pour votre premier enregistrement.

-
- Il est possible d'enregistrer des événements audio en les faisant se chevaucher ; toutefois, seul les événements "visibles" (ceux situés "au-dessus" des autres) seront audibles lors de la lecture de la piste.**
-

Enregistrement d'une nouvelle piste audio

Dans cet exemple, nous indiquons comment enregistrer une nouvelle piste audio tout en écoutant le premier enregistrement.

1. Créez une nouvelle piste audio, en utilisant le sous-menu "Ajouter une Piste" du menu Projet.
2. Dans le dialogue qui apparaît, déterminez si la nouvelle piste doit être stéréo ou mono.
3. Déroulez le menu Périphériques et ouvrez la Console de Voies. Comme vous pouvez le constater, la Console de Voies possède une voie de plus.
4. Via le menu local Entrée, en haut de la voie, vérifiez que cette nouvelle piste est assignée à la bonne source audio.
Si la source audio est différente de celle que vous avez enregistrée la première fois, il convient de vérifier à nouveau le niveau d'entrée – voir [page 77](#).
5. Dans la fenêtre Projet, préparez la nouvelle piste en enregistrement en cliquant sur son bouton "Activer l'Enregistrement".
Assurez-vous que le bouton "Activer l'Enregistrement" est désactivé pour la première piste – sinon, vous allez enregistrer à la fois sur celle-ci et la nouvelle.
6. Placez le curseur de projet à l'endroit où vous désirez que l'enregistrement commence.

7. Activez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Enregistrement dans la Palette Transport.
La première piste enregistrée est lue pendant l'enregistrement.
8. Une fois l'enregistrement terminé, cliquez sur le bouton Stop dans la Palette Transport.

Lecture en boucle

Il est possible de lancer la lecture, l'arrêter et revenir au point de départ en déplaçant manuellement à chaque fois le curseur de projet. Toutefois, si vous désirez essayer, par exemple, plusieurs fonctions de mixage (voir le [chapitre "Leçon 3 : Mixage"](#)), il est bien plus pratique de laisser Nuendo lire automatiquement en boucle les données audio enregistrées.

1. Cliquez sur l'événement audio enregistré, de façon à le sélectionner. Un événement audio sélectionné se reconnaît à un bord rouge et des poignées blanches et bleues au début et à la fin).
2. Déroulez le menu Transport, puis sélectionnez "Délimiteurs à la Sélection".

Vous placez ainsi les délimiteurs gauche et droit (deux marqueurs spécifiques de Nuendo) respectivement au début et à la fin de l'événement audio sélectionné. Dans la règle, la région délimitée par les délimiteurs gauche et droit est indiquée en bleu clair.



3. Cliquez sur le bouton Boucler, situé à gauche de la Palette Transport, de façon à l'allumer.



4. Placez le curseur de projet au début de l'enregistrement, puis cliquez sur Lecture.

La lecture commence. Une fois que le curseur de projet atteint la fin de l'enregistrement (le délimiteur droit), il revient immédiatement au délimiteur gauche et reprend la lecture depuis le début. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur le bouton Stop de la Palette Transport.

7

**Leçon 2 : Enregistrement et
lecture MIDI**

À propos de cette leçon

Ce chapitre décrit les opérations de base d'enregistrement et d'édition MIDI. Pour une description plus approfondie de l'enregistrement et de l'édition MIDI, veuillez vous reporter au chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées.

Avant de commencer

Ce chapitre part du principe que vous avez correctement relié votre équipement MIDI, en suivant les instructions du [chapitre "Configuration de votre système"](#) de ce manuel.

Cette leçon est la suite du chapitre précédent, donc si vous avez suivi les instructions jusqu'ici, vous devez avoir enregistré deux pistes audio.

À propos de MIDI Thru

Le travail normal avec du matériel MIDI suppose que le MIDI Thru soit activé dans Nuendo, et que Local Off soit sélectionné sur votre ou vos instrument(s) MIDI. Dans ce mode, tout ce que vous jouez pendant la phase d'enregistrement sera "répété" sur la sortie MIDI et la voie sélectionnée pour la piste d'enregistrement.

1. Ouvrez le dialogue Préférences (page MIDI).
Ce dialogue s'ouvre via le menu Fichier (Win) ou le menu Nuendo (Mac).
2. Assurez-vous que l'option "MIDI Thru Actif" est bien activée, puis suivez les étapes ci-dessous.

Configuration pour l'enregistrement MIDI

Création d'une piste MIDI

Pour créer une piste MIDI, procédez comme ceci :

1. Ouvrez le menu **Projet**, et sélectionnez **“Ajouter une Piste”**.
Un sous-menu apparaît.
2. Sélectionnez **MIDI** dans le sous-menu.
Une piste MIDI est ajoutée à la liste des pistes.

Réglage de l'entrée MIDI

1. Vérifiez que l'Inspecteur est visible à gauche de la fenêtre **Projet**.
L'Inspecteur affiche les réglages de la piste sélectionnée. Vous pouvez l'afficher ou le cacher à l'aide du bouton **“Afficher Inspecteur”** de la barre d'outils.



Cliquez ici pour afficher l'Inspecteur.

2. Pour régler l'entrée MIDI d'une piste, déroulez le menu local "in:" dans l'inspecteur, et sélectionnez une entrée.

Les entrées MIDI disponibles apparaissent. Les options de ce menu dépendent du type d'interface MIDI que vous utilisez, etc. Vous pouvez régler l'entrée MIDI indépendamment pour chaque piste.



Cliquez ici pour régler l'entrée MIDI.

3. Activez la possibilité d'enregistrement dans la piste MIDI en cliquant sur le bouton "Activer l'Enregistrement" dans la liste des pistes. MIDI Thru est alors automatiquement activé.



Préparez la piste à l'enregistrement dans la liste des pistes. Ceci peut également être effectué dans l'Inspecteur situé à gauche.

4. Jouez quelques notes sur l'instrument MIDI, et surveillez le VU-mètre dans la liste des pistes, pour vérifier que le signal MIDI est bien reçu. Si ce n'est pas le cas, vérifiez que vous avez correctement installé votre système MIDI, comme décrit à la [page 47](#).

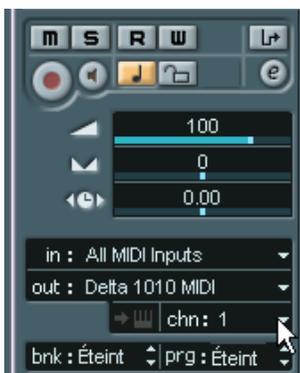
Réglage de la sortie et du canal MIDI

1. Pour régler la sortie MIDI d'une piste, déroulez le menu local "out:" dans l'inspecteur, et sélectionnez la sortie à laquelle vous avez connecté votre périphérique MIDI.
Les sorties MIDI disponibles apparaissent. Les options de ce menu dépendent du type d'interface MIDI que vous utilisez, etc.



Cliquez ici pour régler la sortie MIDI.

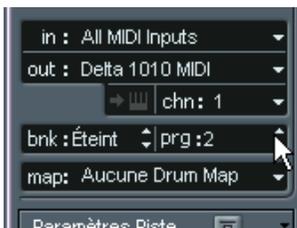
2. Pour sélectionner le canal MIDI d'une piste, utilisez le menu local "chn:" dans l'inspecteur.
Si vous réglez la piste sur le canal MIDI "Tous", les données MIDI seront transmises sur le(s) canal(aux) utilisé(s) par le périphérique d'entrée MIDI (l'instrument MIDI que vous utilisez pour l'enregistrement).



Cliquez ici pour régler le canal MIDI.

Sélection d'un son

- Pour sélectionner différents sons, vous pouvez envoyer des messages de changement de programme à votre périphérique MIDI en utilisant le champ "prg:" dans l'Inspecteur.



Cliquez ici pour sélectionner un numéro de programme.

Les messages de changement de programme donnent accès à 128 emplacements de programme. Si votre instrument MIDI dispose de plus de 128 programmes, des messages de sélection de banque (réglés dans le champ "bnk:") vous permettent de choisir entre les diverses banques, chacune contenant un certain nombre de sons.

- Jouez quelques notes sur votre instrument MIDI pour vérifier que le bon son est sélectionné.

Enregistrement MIDI

1. Assurez-vous que la piste peut être enregistrée et qu'elle est correctement configurée (voir section précédente).
2. Assurez-vous que les boutons Boucler et Punch In/Out sont désactivés dans la Palette Transport.
3. Pour que l'enregistrement démarre au curseur, déroulez le menu Transport et vérifiez que l'option "Commencer l'Enregistrement au Délimiteur Gauche" est désactivée (non cochée).
4. Placez le curseur de projet à la position à laquelle vous désirez commencer l'enregistrement.
Par exemple, vous pouvez essayer d'enregistrer un conteneur MIDI accompagnant les pistes audio que vous avez enregistrées lors de la leçon précédente.
5. Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la palette Transport, et jouez quelques notes sur votre instrument MIDI.
Lorsque vous avez fini d'enregistrer, un conteneur MIDI (contenant les événements MIDI) est créé dans la fenêtre Projet.
6. Si vous avez terminé votre enregistrement, cliquez sur le bouton "Activer l'Enregistrement" dans la zone située à gauche de la piste : il s'éteint.

Lecture de ce que vous venez d'enregistrer

1. Placez le curseur de projet au début du conteneur MIDI enregistré.
Pour cela, vous pouvez soit cliquer dans la règle, soit utiliser le bouton Rebobiner de la Palette Transport.
2. Cliquez sur le bouton Lecture dans la Palette Transport.
Votre enregistrement est alors relu.
3. Quand vous le désirez, arrêtez la lecture en cliquant sur le bouton Stop dans la Palette Transport.

Lecture en boucle

Il est possible de lancer la lecture et de l'arrêter en déplaçant manuellement à chaque fois le curseur de projet. Toutefois, il est bien plus pratique de laisser Nuendo lire automatiquement en boucle les données enregistrées.

1. Cliquez sur le conteneur MIDI enregistré, de façon à le sélectionner. Un conteneur MIDI sélectionné se reconnaît à son bord rouge et à ses poignées blanches au début et à la fin.
2. Déroulez le menu Transport, puis sélectionnez "Délimiteurs à la Sélection". Vous placez ainsi les délimiteurs gauche et droit (deux marqueurs spécifiques de Nuendo) respectivement au début et à la fin du conteneur MIDI sélectionné. Dans la règle, la région délimitée par les deux délimiteurs est indiquée par une ligne bleue.
3. Cliquez sur le bouton Boucler de la Palette Transport, de façon à l'allumer.



4. Placez le curseur de projet au début de l'enregistrement, puis cliquez sur Lecture. La lecture commence. Une fois que le curseur de projet atteint la fin de l'enregistrement (le délimiteur droit), il revient immédiatement au délimiteur gauche et reprend la lecture depuis le début. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur le bouton Stop de la Palette Transport.

Transposition d'une piste MIDI

Essayons de transposer notre piste MIDI, en utilisant l'onglet Paramètres Piste de l'Inspecteur:

1. Vérifiez que le bouton de l'Inspecteur est allumé dans la barre d'outils.



2. Sélectionnez la piste MIDI en cliquant dessus dans la liste des pistes. Les paramètres de la piste MIDI sont alors affichés dans l'Inspecteur situé à gauche.
3. Cliquez sur l'onglet Paramètres Piste dans l'Inspecteur.



Cliquez ici...



...pour ouvrir les Paramètres Piste dans l'Inspecteur.

4. Cliquez sur la ligne de réglage bleue dans le champ Transposer de l'Inspecteur.

Un fader apparaît permettant de transposer le conteneur MIDI vers le haut ou le bas en demi-tons. Vous pouvez aussi utiliser les flèches haut/bas situées à droite du champ de valeur pour régler la transposition.



Cliquez ici...



...pour régler la valeur de transposition du conteneur MIDI.

5. Déclenchez la lecture pour écouter le conteneur MIDI transposé.

8

Leçon 3 : Mixage

À propos de cette leçon

Cette leçon décrit comment effectuer un mixage de base. Vous réglerez les niveaux et les panoramiques, ajouterez des effets et de l'égalisation et essaierez pour finir d'automatiser un paramètre de la Console de Voies. Le but de cette leçon est de vous fournir une connaissance de base de la Console de Voies de Nuendo – pour une description complète des possibilités de mixage, veuillez vous reporter aux chapitres “La Console de Voies”, “Les Effets Audio” et “L'Automatisation” des Fonctions Détaillées.

- **Au cours de cette leçon, nous ferons un mixage stéréo – le mixage Surround sera abordé dans la leçon suivante (voir page 119).**
Nous vous conseillons de vous familiariser avec les procédures décrites dans ce chapitre avant de passer à la leçon consacrée au Surround.

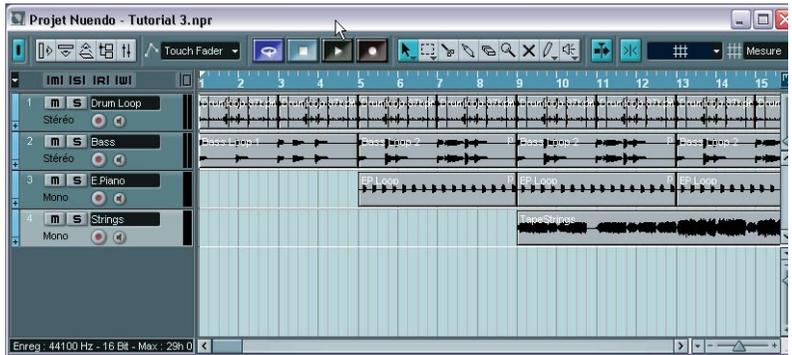
Préparatifs

Cette leçon est basée sur un fichier inclus sur le CD Nuendo. Procédez comme ceci :

1. Insérez le CD Nuendo et ouvrez-le pour une recherche.
2. Sur le CD, ouvrez le dossier “Demo Projects” et repérez le dossier “Nuendo Tutorial”.
3. Copiez ce dossier sur le disque dur de votre ordinateur (par exemple dans le dossier “Mes Documents” de Windows).
4. Ouvrez le dossier Nuendo Tutorial de votre disque dur et faites un double-clic sur le fichier “Tutorial 3.npr”.
Selon les réglages de votre système d'exploitation, les extensions de fichiers peuvent apparaître ou non.

Le projet “Tutorial 3” s'ouvre dans Nuendo. Il s'agit d'un simple “morceau” de 16 mesures contenant quatre pistes audio.

- Ce projet ne contenant aucune piste MIDI, nous ne mixerons que de l'audio au cours de cette leçon.
Si des pistes MIDI sont incluses dans un projet, celles-ci apparaîtront également sur la Console de Voies. Un grand nombre de procédures (réglage des niveaux, du panoramique, etc.) sont identiques pour les voies de console gérant le MIDI – veuillez vous reporter aux Fonctions Détaillées.



Le Projet Tutorial 3.

- Si un autre projet est déjà ouvert, assurez-vous que le nouveau projet est au premier plan et cliquez sur le bouton Activer situé dans le coin supérieur gauche de la fenêtre Projet afin qu'il soit allumé (en bleu). Ce bouton indique quel projet est "actif" lorsque plusieurs projets sont ouverts.



5. Appuyez sur Lecture pour relire le projet.
Comme vous pouvez l'entendre, c'est un morceau de style assez funky avec un tempo lent, constitué d'une piste de batterie, d'une piste de basse, d'un piano électrique et de cordes. La fonction Boucler est activée dans la Palette Transport, ce qui signifie que les 16 mesures de musique seront rejouées de façon répétée. La balance, les panoramiques et le son global ne sont pas parfaits – c'est ce que nous allons essayer d'améliorer dans les pages suivantes.

- Si vous n'entendez pas les quatre pistes, assurez-vous d'avoir défini un bus de sortie stéréo (dans la fenêtre VST Connexions – voir [page 73](#)) et que ces quatre pistes sont envoyées vers ce bus de la console.



Les quatre pistes envoyées vers le bus de Sortie Stéréo.

Réglage des niveaux

En écoutant le projet, vous constaterez que l'équilibre des niveaux est plutôt bon, jusqu'à l'entrée des cordes à la mesure 9. Les cordes sont nettement trop fortes et ont tendance à "couvrir" les autres pistes. Procédez comme ceci :

1. Ouvrez la Console de Voies en la sélectionnant à partir du menu Périphériques (ou grâce au raccourci clavier correspondant – [F3] par défaut).

La Console de Voies s'ouvre, affichant les voies des quatre pistes audio. Si le projet avait inclus d'autres pistes (pistes MIDI, pistes d'effets, etc.) ou des instruments VST, il y aurait eu également des voies correspondant à ces pistes.



2. Démarrez la lecture et repérez la voie correspondant à la piste des cordes (Strings).
Les noms des pistes sont affichés en bas de chaque voie.
3. Cliquez sur la poignée du fader de volume de la voie et baissez le fader jusqu'à trouver un volume adéquat pour les cordes.
Comme vous pouvez le voir, les VU-mètres de niveau reflètent le niveau du signal de chaque piste – ainsi le VU-mètre de la piste des cordes (Strings) reflètera le changement de niveau que vous venez d'effectuer.

- Si vous désirez remettre à ± 0.00 un fader de niveau, pressez [Ctrl]/ [Commande] et cliquez dessus.
Vous pouvez utiliser cette méthode pour réinitialiser la plupart des paramètres sur leur valeur par défaut.
4. Si vous le désirez, vous pouvez ajuster les niveaux des autres pistes de la même façon.
Si vous le désirez, vous pouvez laisser “tourner” le projet durant les prochaines étapes de cette leçon.

Réglage du panoramique

Le panoramique permet de régler la position gauche/droite dans l'image stéréo, appelée aussi balance stéréo.

Actuellement toutes les pistes sont réglées sur la position centrale. Cela convient sans doute pour la batterie et la basse, mais ce serait bien de positionner les pistes de piano et de cordes à l'opposé l'une de l'autre :

1. Dans la voie “E.Piano”, cliquez sur la ligne bleue située dans la case de contrôle Pan au-dessus du fader et déplacez-la légèrement vers la gauche.
La piste de piano électrique est positionnée à gauche.



2. Positionnez la piste de cordes légèrement à droite de la même façon.
Ce sont toutes les deux des pistes mono ce qui signifie que le contrôle de panoramique déplace simplement le signal mono entre les canaux gauche et droit dans le bus de sortie. Pour les pistes stéréo, le contrôle de panoramique sert par défaut à contrôler la balance stéréo, mais deux autres modes de la fonction de panoramique sont disponibles – veuillez vous reporter aux Fonctions Détaillées pour en savoir plus.

Utilisation des fonctions Muet et Solo

Chaque voie de console dispose d'un bouton Muet et d'un bouton Solo permettant de réduire au silence une ou plusieurs voies.

1. Cliquez sur le bouton M de la piste de basse.
Le bouton s'allume et le son de la basse est "coupé".



2. Coupez la piste du piano électrique de la même façon.
Vous pouvez couper le son de plusieurs pistes simultanément.

Cliquez à nouveau sur le bouton M d'une voie pour en réactiver l'écoute. Vous pouvez également réactiver l'écoute de toutes les pistes coupées en une fois :

3. Cliquez sur le bouton M dans le panneau commun – la zone située sur la gauche de la Console de Voies.

Ce bouton s'allume dès que l'écoute d'une ou plusieurs pistes est désactivée – cliquer dessus réactivera l'écoute de toutes les pistes coupées.



4. Cliquez maintenant sur le bouton S de la piste de batterie pour l'écouter isolément.

Ceci coupera le son de toutes les autres voies.

5. Pour désactiver la fonction Solo de cette voie, cliquez à nouveau sur le bouton S...

...ou cliquez sur le bouton S allumé dans le panneau commun – cela désactivera la fonction Solo de toutes les voies.

- Vous pouvez isoler plusieurs voies simultanément.

Si, à la place, vous appuyez sur [Ctrl]/[Commande] et cliquez sur un bouton S, la voie correspondante jouera en solo et toutes les autres pistes seront coupées. Cette fonction a pour nom Solo Exclusif.

Ajouter de l'égalisation (EQ) à une voie audio

L'égalisation façonne le son d'un signal en augmentant et/ou en réduisant des fréquences spécifiques. Chaque voie audio de la Console a un égaliseur intégré muni de quatre modules paramétriques.

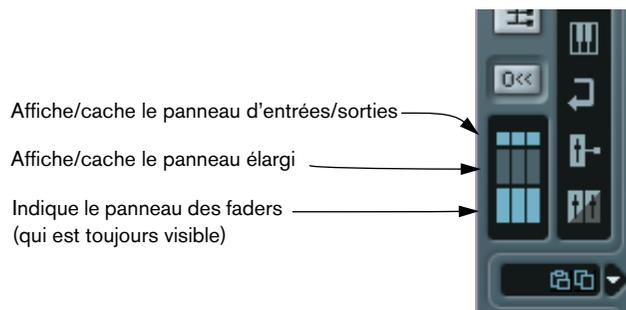
Quand et comment utiliser l'égalisation reste une donnée subjective. Ci-dessous, nous allons utiliser l'égalisation sur deux voies, pour parvenir à ceci :

- Couper une bande de fréquence très étroite dans la piste de batterie pour réduire l'intensité sonore du Rimshot (frappe sur le bord de la caisse claire).
- Accentuer légèrement les fréquences médium du piano électrique pour le faire "ressortir" un petit peu plus.

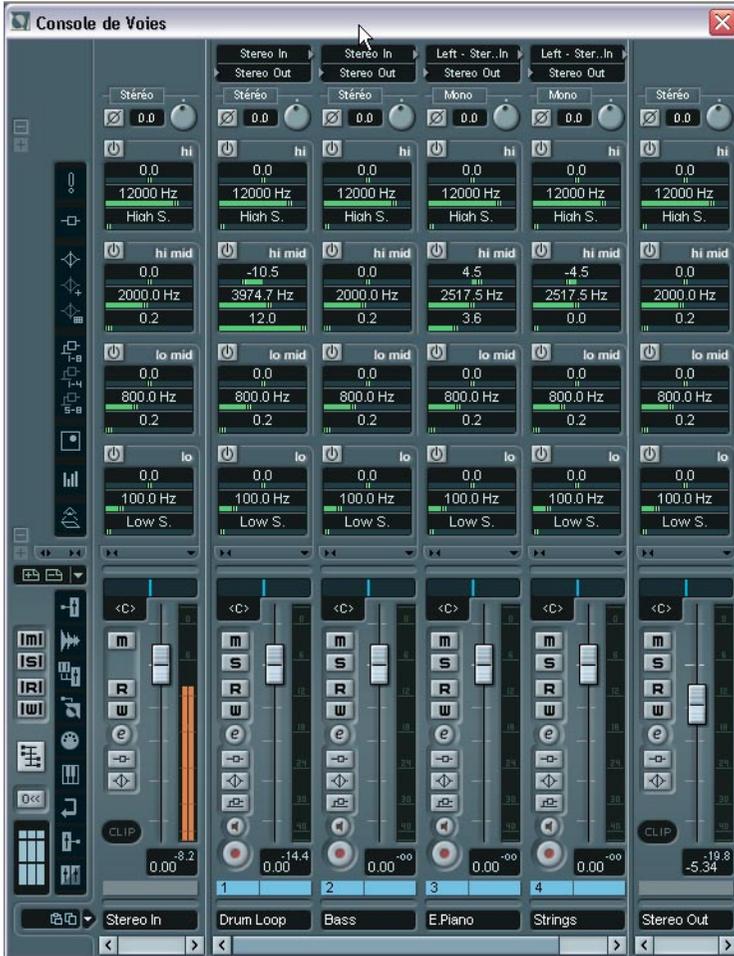
Nous devons d'abord agrandir la Console de Voies pour afficher son panneau d'égalisation (EQ).

1. Repérez le petit schéma situé dans le coin inférieur gauche de la Console de Voies.

Les trois parties du schéma correspondent aux différents panneaux de la Console de Voies – le panneau des faders, le panneau élargi et le panneau d'Entrée/Sortie. En cliquant sur le schéma, vous pouvez masquer ou afficher les différentes sections de la Console de Voies.



2. Cliquez dans la section centrale du schéma afin qu'elle s'allume.
La Console de Voies s'agrandit pour afficher la console complète, qui contient les modules d'EQ. C'est le réglage par défaut, mais vous pouvez sélectionner d'autres réglages à afficher dans la console complète.



Commençons par le Rimshot, qui est mixé assez fort dans la piste de batterie. Malheureusement nous ne pouvons rien y changer, mais nous pouvons essayer de couper une étroite bande dans les fréquences haut-médium.

3. Si vous le souhaitez, mettez la piste de batterie en solo pour mieux écouter ce que vous faites.
4. Sur la voie de console de la piste de batterie, cliquez sur le bouton activer/désactiver du module d'EQ "hi mid" pour l'activer.
Vous pouvez activer un maximum de quatre modules par voie, mais dans notre cas un seul suffit.



De haut en bas, les trois curseurs de chaque module d'EQ agissent sur le gain (réduction ou augmentation), la fréquence médium de la bande à réduire ou à accentuer et le facteur Q – la largeur de la bande à traiter.

5. Réglez le curseur de gain sur une coupure plutôt "franche", d'environ -10dB.
Cela s'effectue en cliquant sur le curseur et en le faisant tourner vers la gauche.
6. Réglez la valeur Q (le curseur tout en bas) sur 12.0 – valeur maximale.
Cela signifie que la bande de fréquence sera aussi étroite que possible.
7. Faites des essais avec le curseur de fréquence et essayez de trouver une fréquence qui permette de réduire l'intensité du Rimshot sans trop affecter les autres sons de batterie ou de cymbale.
Pour des réglages plus fins, appuyez sur [Maj] et déplacez le curseur. Vous pouvez aussi cliquer sur le champ de valeur chiffrée et y entrer une fréquence directement.



Ce réglage devrait produire un résultat plutôt satisfaisant.

8. Désactivez la fonction Solo pour écouter comment le son de batterie se mélange aux autres pistes.

Lorsque vous avez activé le module d'EQ, l'indicateur EQ de la voie s'est allumé. Ceci indique qu'un ou plusieurs modules d'EQ sont activés dans cette voie, mais sert également de bouton "bypass" :



9. Pour comparer le son avec et sans EQ, cliquez sur le bouton Bypass de l'EQ de la voie.

Ce bouton devient jaune lorsqu'il est activé – ce qui signifie que la section d'EQ est désactivée. Bien entendu, dans ce cas nous pourrions simplement désactiver le module d'EQ grâce à son bouton activer/désactiver, mais le bouton Bypass est pratique lorsque vous avez activé plusieurs modules d'EQ.

Il existe plusieurs façons d'ajouter et de régler l'EQ dans Nuendo, comme indiqué dans les Fonctions Détaillées. Nous allons maintenant essayer une autre méthode en ajoutant de l'égalisation sur la piste de piano électrique.

10. Cliquez sur le bouton “e” (à côté du fader de volume) de la voie “E.Piano”.

Ceci ouvre la fenêtre Configuration de Voie de cette voie.



Cette fenêtre contient une voie, des sections pour les insertions d'effets et les départ effets et une section EQ (au milieu de la fenêtre). Vous pouvez y effectuer des réglages d'égalisation en utilisant les potentiomètres ou graphiquement, dans l'écran de la courbe d'EQ :

11. Cliquez dans l'écran de la courbe et maintenez le bouton de la souris enfoncé.

Une courbe avec un point apparaît, et un des modules d'EQ situé en dessous est activé. Le numéro à côté du point dans la courbe correspond au numéro du module d'EQ.



12. Tout en écoutant le son de piano électrique, déplacez le point de la courbe pour modifier le gain et la fréquence.

Par défaut, le facteur Q est réglé sur une valeur faible – cela convient sans doute dans notre cas. Sinon, vous pouvez changer la valeur Q en appuyant sur [Maj] tout en faisant glisser dans l'écran (ou en utilisant le bouton Q dans le module d'EQ situé en dessous.

- En cliquant à un autre endroit de l'écran de la courbe, vous activerez un autre module d'EQ afin de travailler sur une courbe plus complexe. Vous pouvez supprimer les points de la courbe d'EQ en cliquant dessus et en les faisant glisser en dehors de l'écran.

13. Lorsque vous êtes satisfait de vos réglages d'EQ, fermez la fenêtre de Configuration de Voie.

Nous venons donc de voir deux méthodes pour effectuer des réglages d'égalisation. Vous pouvez aussi utiliser le panneau "Eqs +" de la Console de Voies élargie (qui fonctionne comme le panneau normal d'EQ mais avec des potentiomètres à la place des curseurs) ou encore faire des réglages d'EQ dans l'Inspecteur de la fenêtre Projet.

Les effets audio

Nuendo est livré avec de nombreux plug-ins d'effet audio (plug-ins VST). Ils peuvent être utilisés comme des départs effets, des effets d'insertion ou pour un traitement hors ligne (décrit dans une autre leçon de ce manuel).

Ajouter un départ effet (Effet Send)

Dans Nuendo, les départs effet se font par les pistes de voies d'Effet (FX) – les pistes de "retour d'effet", chacune gérant un plug-in d'effet (ou plusieurs en série). Chaque piste audio dispose de huit départs d'effet distincts, qui peuvent tous être dirigés vers n'importe quelle piste d'effet. Ceci offre une gestion extrêmement souple des effets.

En bref, voici ce que vous devez faire pour ajouter un départ effet à une piste audio :

- Créer une piste d'effet et sélectionner un plug-in d'effet pour cette piste.
- Activer un départ dans la piste audio et le diriger vers la piste d'effet.
- Régler la quantité d'effet pour cette piste avec le départ effet.
- Régler la quantité du signal de retour d'effet en réglant le niveau de la piste d'effet.

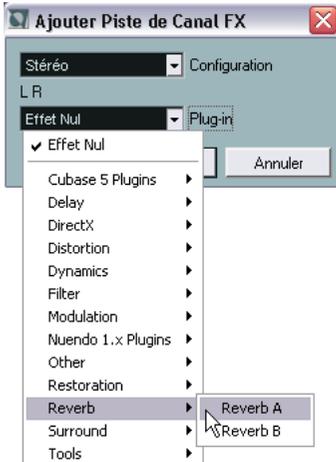
Dans notre projet, nous pensons que la piste des cordes nécessiterait un peu de réverb. Procédez comme ceci

Réglage d'un effet

1. Déroulez le menu Projet et sélectionnez "Voie FX" à partir du sous-menu "Ajouter une Piste".
Un dialogue apparaît.
2. Réglez le menu local Configuration sur "Stéréo".

3. Déroulez le menu local Plug-in.

Les effets fournis dans Nuendo sont organisés en sous-dossiers selon leur type. Les effets de type départs traditionnels sont la réverb, le delay et autres effets que vous souhaitez ajouter en petite quantité au signal brut d'origine.



4. Sélectionnez "Reverb A" à partir du sous-menu Reverb.

Une piste d'effet est ajoutée à la liste des pistes. Comme vous pouvez le voir dans la liste des pistes, le bouton d'insertion d'effet de la piste est allumé – ceci indique qu'un effet d'insertion a été chargé et activé dans cette piste.



5. Retournez à la Console de Voies – comme vous le voyez, une voie a été ajoutée pour la piste d'effet. Elle servira de contrôle du retour d'effet.

6. Cliquez sur le bouton “e” de la voie FX.
La fenêtre Configurations de Voie est ouverte.



Le premier emplacement d'effet d'insertion contient le plug-in Reverb A.

7. Cliquez sur le bouton “e” de l'emplacement de la Reverb A pour faire apparaître le tableau de bord de l'effet.



8. Utilisez le menu local pour sélectionner le préréglage “Large”.
9. Puisque nous souhaitons utiliser cette réverb comme départ effet, il est nécessaire qu'aucun signal brut (non-traité) ne passe l'effet – baissez entièrement le curseur Mix (traité 100, brut 0).

Régler un départ effet

1. Retournez à la Console de Voies et repérez la voie de la piste des cordes.
2. Cliquez sur la flèche située entre le panneau des faders de volume et le panneau élargi, juste au-dessus du contrôle de panoramique. Ceci fait apparaître un menu local à partir duquel vous sélectionnez ce qui doit être affiché dans le panneau élargi.



3. Sélectionnez "Effets Sends".
Le panneau élargi de la piste des cordes affiche huit départs effet, chacun pourvu de quelques boutons, d'un menu local d'affectation et d'un curseur linéaire de niveau de départ.
4. Cliquez dans la zone située sous les boutons et sélectionnez votre voie d'Effet à partir du menu local qui s'affiche.
5. Cliquez sur le bouton d'activation du premier emplacement pour activer ce départ effet.



6. Écoutez les cordes tout en poussant le curseur de départ effet. Vous entendrez l'effet de reverb s'ajouter au son des cordes.

7. Si vous le souhaitez, vous pouvez ajuster le niveau du retour d'effet grâce au fader de volume de la voie d'effet.
Vous pouvez aussi appliquer de l'égalisation à cette voie d'effet, changer son image stéréo etc., tout comme pour une piste audio normale.
- Notez que vous pouvez activer des départs pour d'autres pistes de la même façon, et les envoyer vers le même effet de réverb.

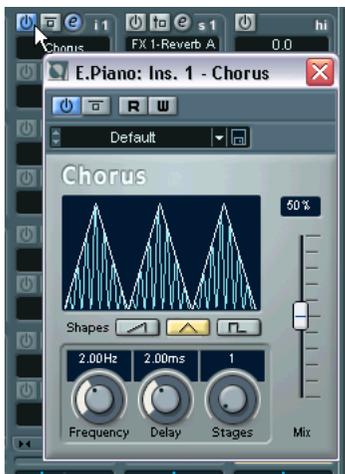
Ajouter un effet d'insertion

Un effet d'insertion est inséré dans le trajet du signal d'une voie audio, cela signifie que l'ensemble du signal de la voie passe l'effet. Cela signifie également qu'une seule piste ou voie utilisera l'effet inséré – contrairement aux départs effets, où les signaux provenant de plusieurs voies peuvent tous être envoyés vers le même effet.

Dans cette leçon, nous allons ajouter du chorus sur la piste de piano électrique.

1. Dans la voie de console "E.Piano", cliquez sur la flèche située entre le panneau des faders et le panneau élargi pour faire apparaître le menu local.
2. Sélectionnez "Effets d'Insert".
Le panneau élargi affiche maintenant huit emplacements d'insertion d'effet.
3. Cliquez dans la zone vide du premier emplacement d'insertion.
Ceci fait apparaître le menu local des effets.

4. Sélectionnez “Chorus” dans le sous-menu Modulation.
L’effet est alors chargé, activé automatiquement et son tableau de bord s’affiche.



5. Relisez le projet et essayez différents préséglages de chorus.
- **Dans notre exemple, nous avons inséré un effet sur une piste mono – ce qui signifie que la sortie de l’effet sera également en mono.**
Pour obtenir un chorus stéréo, il nous faudrait utiliser le chorus comme départ effet.

Automatisation

Dans Nuendo, tous les paramètres de la Console de Voies peuvent être automatisés. Dans le dernier exemple de ce chapitre, nous allons créer un simple fondu d'entrée (fade in) sur la piste de piano électrique, de façon à ce que celui-ci soit inaudible au départ et atteigne son volume maximal à la mesure 9, là où commencent les cordes :

1. Disposez vos fenêtres de façon à voir à la fois les événements de la fenêtre Projet et la Console de Voies.
Ce n'est pas absolument indispensable mais cela permet de mieux repérer l'endroit où démarre le piano électrique.
2. Désactivez la fonction Boucler dans la Palette Transport.
C'est une mesure de sécurité pour éviter de superposer accidentellement des données dans votre automatisation.
3. Placez la tête de Lecture au début du projet.
Ceci peut se faire en cliquant dans la barre de défilement au début du projet, ou en cliquant sur le bouton "À la position Zéro" situé dans la Palette Transport (à gauche du bouton Rebobiner).
4. Sur la Console de Voies, cliquez sur le bouton W de la voie "E.Piano".
Ceci active le mode Écrire de l'automatisation.



5. Démarrez la lecture.
6. Baissez complètement le fader de volume de la voie "E.Piano".
7. Lorsque la tête de lecture atteint le premier événement du piano électrique, commencez à monter lentement le fader de volume de façon à ce qu'il atteigne son volume maximal (0.00) à peu près au début de la mesure 9.
8. Arrêtez la lecture.

9. Cliquez sur le bouton W pour le désactiver.

10. Cliquez sur le bouton R de la voie.

Ceci activera le mode Lire l'Automatisation.



11. Faites rejouer le projet depuis le début.

Vous pourrez voir votre mouvement de fader automatisé et entendre le fondu d'entrée du piano électrique.

Ceci termine cette leçon. Si vous êtes satisfait du résultat, vous souhaitez peut-être sauvegarder le projet sous un nom différent, en sélectionnant "Sauver sous..." dans le menu Fichier.

9

**Leçon 4 : Réaliser un mixage
Surround**

À propos de cette leçon

Cette leçon explique comment configurer Nuendo pour travailler au format Surround 5.1, comment ajouter des fichiers audio provenant d'une librairie, créer un mixage Surround simple incluant l'automatisation de la Console de Voies et enfin exporter celui-ci en tant que fichier audio multicanal entrelacé.

Pour une description complète de toutes les possibilités Surround de Nuendo, veuillez vous reporter au chapitre Surround des Fonctions Détaillées.

- **Pour que cette leçon soit utile, vous devez posséder une carte ou interface audio munie de six sorties (ou plus).**
Idéalement, ces sorties doivent être connectées à un système de diffusion Surround en configuration 5.1.

Préparatifs

Cette leçon est basée sur un fichier existant, inclut sur le CD-ROM de Nuendo.

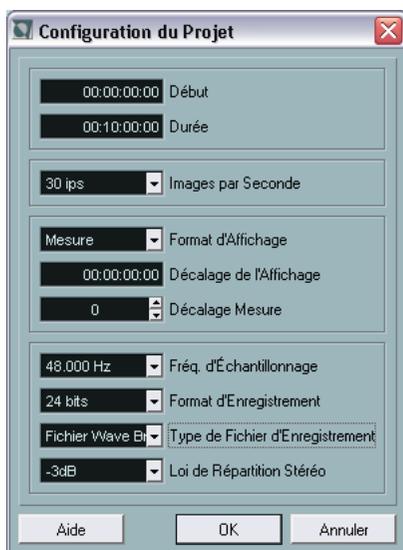
- **Nous supposons désormais que vous avez suivi la leçon précédente et copié le dossier “Nuendo Tutorial” sur votre disque dur.**
Sinon, veuillez vous reporter à la [page 98](#).

Avant de commencer, fermez les projets ouverts en activant leur fenêtre Projet puis en sélectionnant “Fermer” du menu Fichier. Ceci simplement pour clarifier les choses et éviter toute confusion – si besoin, plusieurs projets peuvent simultanément être ouverts dans Nuendo.

Créer un Projet

Tout d'abord nous devons créer un nouveau projet.

1. Déroulez le menu Fichier et sélectionnez "Nouveau projet".
Un dialogue apparaît, proposant un certain nombre de modèles de projet pour différents besoins.
2. Assurez-vous que l'option "Vide" de la liste est bien sélectionnée et cliquez sur OK.
Un sélecteur de fichier apparaît, permettant de choisir un endroit sur le disque dur où placer le dossier du projet. Celui-ci contiendra tous les fichiers relatifs au projet.
3. Naviguez jusqu'à l'emplacement désiré pour le dossier de projet, et sélectionnez-le en cliquant sur OK, ou cliquez sur "Créer" afin de créer et nommer un nouveau dossier.
Le dossier de projet sera créé sur le disque et une fenêtre Projet vide apparaîtra.
4. Déroulez le menu Projet et sélectionnez Configuration du Projet.
Le dialogue Configuration du Projet s'affiche. C'est ici que vous allez effectuer les réglages de base pour le projet.



5. Réglez la fréquence d'échantillonnage sur 48.000 Hz et le format d'enregistrement sur 24 bits. Ceci pour correspondre aux fichiers audio que nous allons utiliser.

Cliquez sur OK pour fermer le dialogue Configuration du Projet.

Le projet étant actuellement "vide", nous allons devoir y insérer des pistes audio. Dans les chapitres précédents, nous avons fait ceci en sélectionnant "Ajouter des Pistes" dans le menu Projet – voici une méthode plus rapide, utilisable pour les pistes audio :

6. Faites un double-clic dans la liste des pistes vierge.
7. Assurez-vous que Stéréo est bien sélectionné dans le dialogue qui s'affiche et cliquez sur OK.
Une piste audio stéréo est créée.
8. Créez une autre piste stéréo de la même façon.
Veillez à faire le double-clic dans une zone "vierge" de la liste des pistes.
9. Créez également deux pistes mono.
Utilisez la même méthode, sélectionnez simplement Mono dans le dialogue qui s'affiche.



Nous avons maintenant deux pistes stéréo et deux pistes mono...exactement ce dont nous avons besoin !

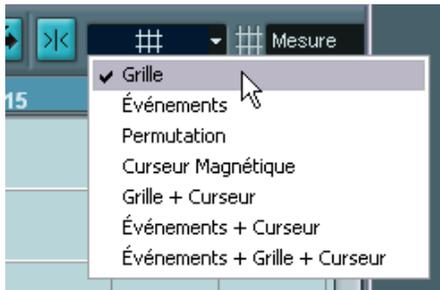
10. Déroulez le menu Fichier et sélectionnez "Charger une Librairie".

11. Recherchez le dossier “Nuendo Tutorial” sur votre disque dur et ouvrez le fichier “Tutorial 4.npl”.

Il s’agit d’une librairie – une unité d’archivage indépendante qui regroupe des fichiers media (dans notre cas, la librairie contient quatre fichiers audio). Généralement, vous créez des librairies contenant des fichiers audio et/ou vidéo que vous souhaitez utiliser dans plusieurs projets – librairies d’effets sonores, etc.

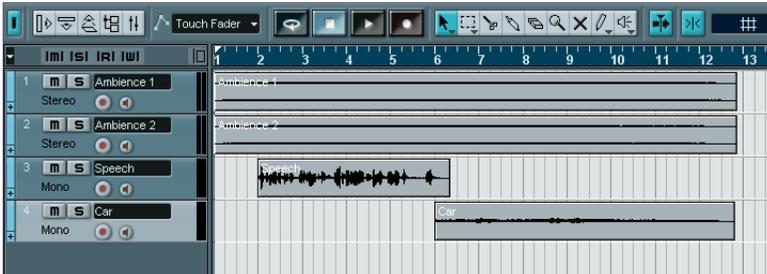


12. Disposez les fenêtres de façon à voir la fenêtre Projet et la fenêtre Librairie en même temps.
13. Activez la fonction de Calage de la fenêtre Projet et assurez-vous que l’option Grille est sélectionnée dans le menu local à droite du bouton. Cela facilite l’alignement des événements sur la même position de départ, à l’endroit voulu.



14. Faites glisser le fichier “Ambiance 1” depuis la librairie jusqu’à la première piste stéréo et déposez-le au début du projet. Il vous sera demandé si vous souhaitez copier le fichier dans le répertoire de travail, etc. – ce n’est pas nécessaire.

15. Procédez de la même façon pour les fichiers “Ambience 2” (sur la seconde piste stéréo), “Speech” et “Car” (chacun sur une piste mono). Positionnez les fichiers à peu près comme sur cette image :



16. Changez maintenant le nom des pistes : dans la liste des pistes, faites un double-clic dans les champs de nom et entrez les noms correspondants (“Ambience 1”, “Ambience 2”, etc.).

Si vous relisiez le projet à cet instant, les quatre pistes seraient rejouées en passant par le bus de sortie stéréo (par défaut). Il est temps de configurer un bus de sortie Surround.

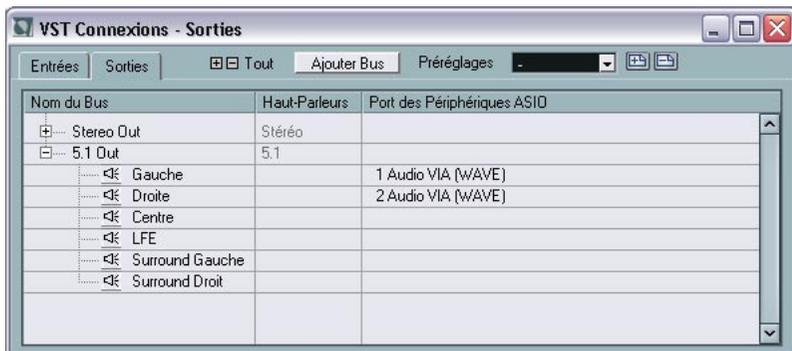
Créer un bus Surround

1. Sélectionnez “VST Connexions” à partir du menu Périphériques.
2. Dans la fenêtre VST Connexions, assurez-vous que l’encoche Sorties est sélectionnée et cliquez sur le bouton Ajouter Bus.



3. Dans le dialogue qui apparaît, sélectionnez “5.1” et cliquez sur OK. Le menu local du dialogue propose les formats les plus communs – pour voir l’ensemble des formats Surround reconnus par Nuendo, ouvrez le sous-menu “Plus...”.

Le nouveau bus s’affiche.

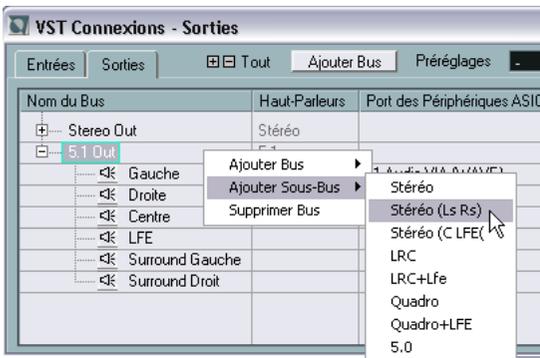


4. Cliquez dans la colonne Port des Périphériques ASIO de chaque canal du bus et sélectionnez les sorties sur votre carte audio.

Si vous avez suivi les recommandations de la [page 46](#), vos ports de sortie seront déjà nommés conformément aux canaux de votre configuration Surround – ainsi, il vous suffit de sélectionner la sortie Gauche pour le canal gauche, la sortie Droite pour le canal droit et ainsi de suite.

Nous avons maintenant un bus de sortie 5.1. Comme vous allez le voir, vous pouvez soit envoyer une piste mono directement sur un canal du bus Surround ou envoyer une piste (mono ou stéréo) vers l'ensemble du bus Surround puis utiliser le Répartiteur Surround (SurroundPanner) pour la positionner comme vous le souhaitez. Mais comment faire si vous souhaitez simplement envoyer une source stéréo vers une paire de canaux stéréo du bus (Gauche et Droite ou Surround Gauche et Surround Droit) ? Pour cela, vous devrez créer un bus secondaire ou *sous-bus* :

5. Dans la liste, sélectionnez le nouveau bus 5.1 et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris (Win) ou faites un [Ctrl]-clic (Mac).



Un menu local apparaît.

6. Sélectionnez "Ajouter Sous-Bus" puis "Stéréo (Ls Rs)" dans le sous-menu qui apparaît.

Ceci créera un bus stéréo secondaire au sein du module 5.1, dirigé vers les haut-parleurs Surround gauche et droit. Souvent, vous aurez plutôt besoin d'un bus secondaire vers les haut-parleurs avant gauche et droit, mais nous avons besoin ici du premier cas de figure.

7. Fermez la fenêtre VST Connexions.

Configurer un mixage Surround

Si vous avez déjà écouté les fichiers audio, vous avez dû entendre un fichier stéréo qui correspond au fond sonore d'une station-service (Ambiance 1), un fichier stéréo similaire (Ambiance 2), de la voix parlée en mono et le son d'une voiture qui démarre puis s'éloigne, également en mono.

- Ces fichiers audio (sauf celui de la voix) sont basés sur des extraits des enregistrements de sons d'ambiances "Urban Atmospheres" créée par Steinberg au format Surround 5.1.
N'hésitez pas à consulter www.steinberg.net pour plus d'informations sur la collection Urban Atmospheres !

Notre but est maintenant de configurer les choses de cette façon :

- La piste de voix est dirigée uniquement vers le canal central.
- La piste Ambiance 1 est dirigée vers les canaux Gauche et Droit.
- La piste Ambiance 2 est dirigée uniquement vers les haut-parleurs Surround.
- Le bruit de voiture se déplacera entre les haut-parleurs Surround, et nous en enverrons aussi un petit peu vers le canal LFE (basses).

Procédez comme ceci :

1. Ouvrez la Console de Voies.



La Console de Voies contient des voies pour les quatre pistes audio ainsi qu'une voie pour le bus de sortie 5.1 que vous avez créé.

2. Assurez-vous que le panneau des réglages d'Entrée/de Sortie est visible en haut des voies de console.
Si ce n'est pas le cas, cliquez dans la partie supérieure du symbole situé en bas à gauche de la Console de Voies.



Panoramique Surround en stéréo

Commençons par la piste Ambiance 1 (la première piste stéréo). Nous voulons qu'elle ne soit dirigée que vers les haut-parleurs stéréo avant. Pour avoir une idée de ce que ça donne, nous allons effectuer ceci en utilisant le répartiteur Surround :

1. Repérez la voie de console de la piste Ambiance 1 et mettez-la en solo en cliquant sur le bouton "S".
Ceci pour isoler l'écoute de celle-ci.
2. Cliquez sur le menu local de Routage de Sortie de la piste.

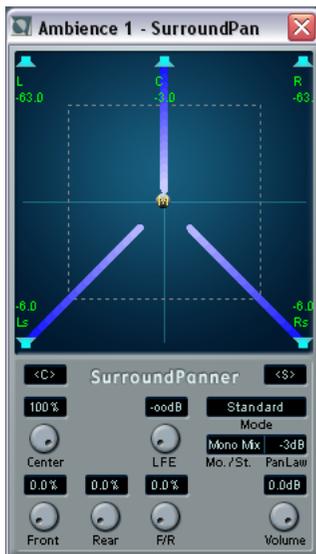


3. Sélectionnez le bus 5.1 (5.1 Out).

Ceci affectera la piste à l'ensemble du bus 5.1, pour obtenir une répartition Surround. Comme vous pouvez le voir, le potentiomètre de panoramique habituel de la voie est remplacé par une grille carrée avec un point.



4. Faites un double-clic dans la grille pour faire apparaître le panneau SurroundPan.

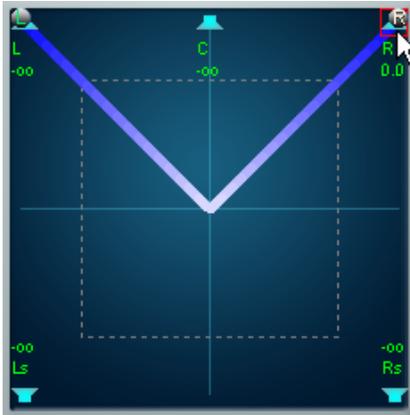


La balle grise au milieu du graphique indique la position du signal dans l'image sonore Surround.

5. Cliquez sur le menu local "Mo./St" et sélectionnez "Y-Mirror".

Dans ce mode, les canaux gauche et droit de la source stéréo seront dupliqués selon l'axe Y. C'est-à-dire que pour les deux canaux, la même quantité de signal sera envoyée aux canaux Surround.

6. Cliquez et déplacez la balle vers le coin supérieur droit du graphique. Comme vous le voyez, vous déplacez la balle “R” – le canal droit. Le canal gauche est automatiquement “reflété” et se trouve donc positionné dans le coin supérieur gauche.

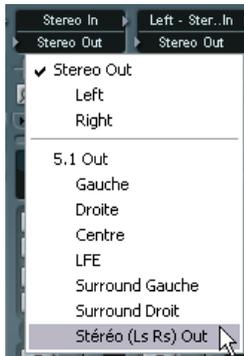


7. Démarrez la lecture depuis le début du projet.
8. Cliquez sur la balle “R” et déplacez-la lentement vers le bas – vers les haut-parleurs Surround (arrière). Vous entendrez le son se déplacer progressivement vers l’arrière, en direction des haut-parleurs Surround.
9. Positionnez à nouveau les balles dans les coins supérieurs, comme sur le schéma ci-dessus. C’est ce que nous voulons dans notre cas – que les canaux gauche et droit soient respectivement envoyés aux haut-parleurs gauche et droit.
10. Retournez à la Console de Voies. Vous pouvez fermer le panneau SurroundPan si vous le souhaitez.

Envoyer vers un sous-bus stéréo

Juste après se trouve la piste stéréo Ambience 2, qui doit être envoyée aux haut-parleurs Surround. Nous pourrions à nouveau utiliser le répartiteur Surround (SurroundPanner), mais puisque nous avons créé un sous-bus pour les canaux Surround gauche et droit, voici une méthode beaucoup plus rapide.

1. Désactivez “Rendre Muet” pour la voie Ambience 2.
2. Ouvrez le menu local de Routage de Sortie de la voie.
3. Sélectionnez le sous-bus “Stéréo (Ls Rs) Out”.
Ceci dirigera la piste directement vers les haut-parleurs Surround stéréo.

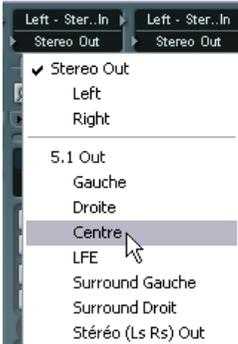


4. Faites jouer à nouveau le projet.
Vous devriez entendre l'enregistrement des bruits ambiants dans une station-service, avec les haut-parleurs arrière qui restituent le réalisme acoustique et la sensation d'un son multidirectionnel.

Envoyer vers un canal spécifique du bus

Dans cette leçon, la piste de voix est sensée être dirigée seulement vers le canal central. C'est simple à réaliser :

1. Enlevez "Rendre Muet" pour la voie "Speech" et ouvrez le menu de Routage de Sortie de cette voie.
2. Sélectionnez le canal "Centre" pour le bus "5.1 Out".



3. Rejouez le projet et vérifiez que la voix n'est audible que dans le haut-parleur central.

Répartition dynamique du Surround et LFE

Pour la dernière piste (le bruitage de voiture), nous cherchons une sensation de déplacement dans l'image sonore Surround. Cela s'effectue en automatisant le Surround Panner.

1. Enlevez "Rendre Muet" pour la voie du son de voiture ("Car") et ouvrez le menu de Routage de Sortie.
2. Sélectionnez le bus 5.1 Out.
Ceci enverra la piste vers le bus 5.1 global, en vue d'une répartition Surround.
3. Faites un double-clic dans la grille pour faire apparaître le panneau Surround Panner.
Nous travaillons cette fois-ci avec une piste mono, nous pouvons donc garder le paramètre "Mo./St." réglé sur "Mono Mix". Cela signifie qu'il n'y aura qu'une seule balle, indiquant la position de la source sonore.

Avant de régler le Surround Panner, essayons d'envoyer du son dans le canal LFE (Basses) :

4. Cliquez sur le bouton LFE situé dans le panneau du Surround Panner et tournez-le jusqu'à un niveau modéré.

Ce bouton contrôle la quantité de signal envoyé depuis la voie du son de voiture vers le canal LFE. Si vous le désirez, relisez le projet et ajustez le niveau de LFE.



En avant pour notre répartition Surround :

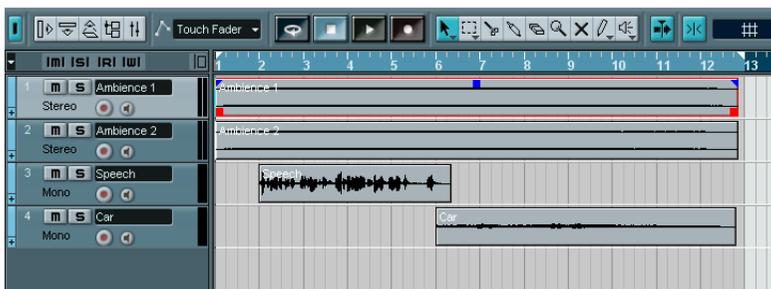
5. Positionnez la balle à l'endroit où vous voulez que la voiture "démarré".
6. Lancez la lecture.
7. Alors que vous commencez à entendre le son de voiture, essayez de déplacer la balle de façon à simuler un déplacement naturel.
Par exemple, vous pouvez démarrer d'un côté et déplacer la balle d'un mouvement en demi-cercle dans la partie inférieure du graphique.
Essayez à différentes reprises pour définir le meilleur mouvement de répartition.
8. Sur la Console de Voies, cliquez sur le bouton "W" de la voie du son de voiture pour permettre l'écriture de l'automatisation.
9. Relisez le projet et effectuez votre déplacement dans le Surround Panner.
10. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur Stop, désactivez le bouton "W" et activez le bouton "R".
11. Relisez à nouveau le projet.
Vous devez maintenant entendre le mixage Surround complet, y compris votre mouvement de répartition automatisé.
12. Si ce que vous entendez vous convient, sauvegardez le projet.

Exporter sous forme de fichier audio Surround

Nuendo peut exporter (condenser) des pistes audio vers un fichier sur le disque dur sous un certain nombre de formats. La plupart du temps vous exporterez sans doute vers des fichiers stéréo ou mono, mais il est aussi possible de créer un fichier multicanal entrelacé contenant tous les canaux Surround dans un seul fichier :

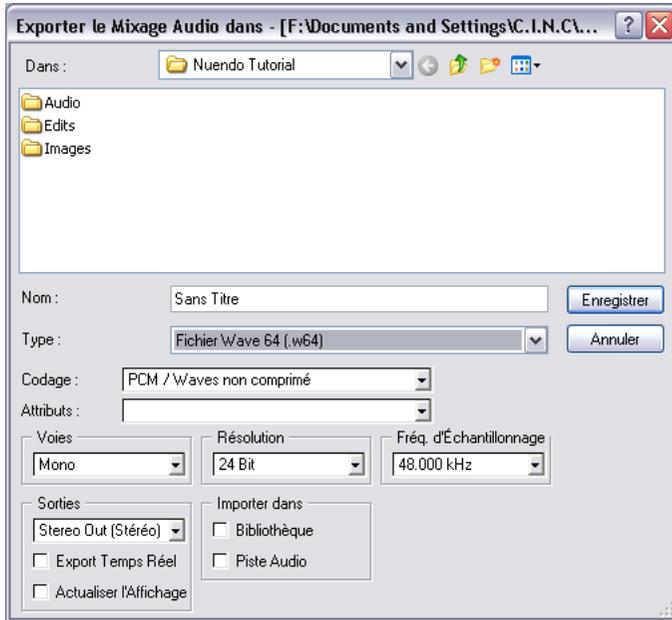
Vous devez d'abord régler les délimiteurs gauche et droit de façon à englober tous les fichiers audio du projet. Voici une façon de le faire :

1. Cliquez dans la moitié supérieure de la règle au tout début du projet, maintenez enfoncé le bouton de la souris et faites glisser vers la droite.
2. Relâchez le bouton de la souris à la fin du dernier événement.
Vérifiez que tous les événements soient contenus dans la zone située entre les deux délimiteurs (signalée par une ligne bleue dans la règle).



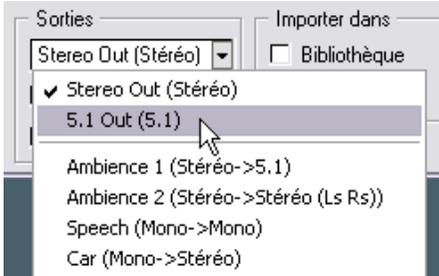
- Vous pouvez également effectuer ceci en appuyant sur [Ctrl]/[Commande]-[A] + [P].

- Déroulez le menu Fichier, sélectionnez “Exporter” puis “Mixage Audio” dans le sous-menu qui s’affiche.
Le dialogue Exporter Mixage Audio apparaît.



- Entrez un nom pour le fichier de mixage dans le champ de nom de Fichier.
- Veillez à sélectionner un type de fichier non-compressé.
Vous ne pouvez créer des fichiers multicanaux entrelacés qu'en format non-compressé. Ceci comprend les fichiers Wave, Wave 64 et Broadcast Wave (encodage PCM) ainsi que l'AIFF.
- Sélectionnez 48kHz dans le champ Fréquence d'Echantillonnage – la même valeur que pour le projet.
Ce n'est nécessaire que parce que nous allons importer le fichier résultant à nouveau dans le projet. Le réglage de la Résolution n'a pas autant d'importance mais afin de conserver une haute qualité audio, réglez-la sur 24 Bits.
- Déroulez le menu Voies et sélectionnez “n Voies Entrelacées”.
Cette option permet de créer un fichier multicanal entrelacé. Notez qu'il est aussi possible d'exporter au format Séparé, auquel cas chaque canal du bus Surround deviendra un fichier mono séparé.

- 8. Déroulez le menu Sorties et sélectionnez votre bus de Sortie 5.1.**
C'est ici que vous choisissez le bus de sortie à exporter. Comme vous pouvez le voir, il y est également possible d'exporter des pistes audio séparées (ainsi que des voies d'Instruments VST, des pistes de retour d'effet etc.).



- 9. Désactivez les options Export Temps Réel et Actualiser Affichage.**
- 10. Assurez-vous que les deux options "Importer dans" sont cochées.**
Ceci signifie que le fichier de mixage résultant sera réimporté dans le projet, sur une nouvelle piste audio.
- 11. Cliquez sur Enregistrer.**

Nuendo "réduit" le bus de sortie sur un fichier, ce qui peut prendre quelques instants. Le fichier sera ensuite importé dans le projet.

- Dans un dialogue, il vous sera demandé si vous souhaitez copier le fichier dans votre répertoire de travail, etc. mais cela n'est pas encore nécessaire – désactivez toutes les cases à cocher et cliquez sur OK.

Si vous regardez maintenant la fenêtre Projet, vous constaterez qu'une nouvelle piste a été créée. Tandis que les autres pistes sont au format stéréo ou mono, c'est une piste 5.1 contenant six canaux. La piste contient un événement audio avec le fichier Surround exporté.

- 12. Ouvrez la Console de Voies et assurez-vous que la nouvelle piste 5.1 est dirigée vers le bus de Sortie 5.1.**
- 13. Mettez en solo la voie 5.1 et relisez le projet.**

Vous entendrez à nouveau votre mixage Surround bien qu'il soit maintenant inclus dans un seul fichier audio multicanal.

Ceci termine notre cette leçon ! Dans les Fonctions Détaillées, vous en saurez plus sur les nombreuses possibilités offertes par le Surround dans Nuendo.

10

**Leçon 5 : Édition dans la
fenêtre Projet**

À propos de cette leçon

Ce didacticiel décrit certaines des procédures concernant l'édition dans la fenêtre Projet. C'est là que, le plus souvent, sont effectuées les tâches d'édition et de redistribution des événements à "grande échelle". Répétons-le : cette leçon ne décrit que quelques-unes des nombreuses fonctions disponibles dans la fenêtre Projet – pour plus de détails et des descriptions complètes, référez-vous aux Fonctions Détaillées.

Préparatifs

Cette leçon est basée sur un fichier existant, se trouvant sur le CD-ROM de Nuendo.

- **Dans ce chapitre, nous supposons que vous avez suivi les précédentes leçons et copié le dossier "Nuendo Tutorial" sur votre disque dur.**

Sinon, veuillez vous reporter à la [page 98](#).

1. Refermez les autres projets ouverts, en activant leur fenêtre Projet et en sélectionnant "Fermer" dans le menu Fichier.
Ceci simplement pour clarifier les choses et éviter toute confusion – vous pouvez très bien avoir plusieurs projets ouverts dans Nuendo si nécessaire.
2. Déroulez le menu Fichier et sélectionnez "Ouvrir...".
3. Dans le sélecteur de fichier qui apparaît, naviguez jusqu'au dossier "Nuendo Tutorial" sur votre disque dur, sélectionnez le fichier "Tutorial 5.npr" et cliquez sur Ouvrir.

Le projet "Tutorial 5" s'ouvre dans Nuendo.

Présentation



Comme vous pouvez le constater, ce projet contient quatre pistes audio (batterie, basse, guitare et cordes) renfermant quelques événements. Essayez de lire le projet depuis le début : il apparaît vite que les choses n'y sont pas très en ordre ! Les événements audio ne vont pas très bien ensemble... Le but de cette leçon est d'y remettre un peu d'ordre, en effectuant quelques manipulations d'édition dans la fenêtre Projet.

-
- ❑ **Même si cette leçon décrit l'édition d'événements audio, la plupart des procédures exposées ici conviennent aussi à l'édition des conteneurs MIDI dans la fenêtre Projet. Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux Fonctions Détaillées.**
-

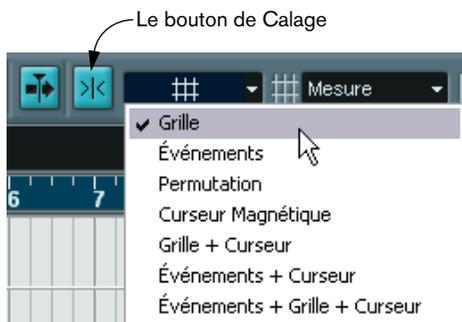
Déplacement et copie d'événements

Commençons par “aligner” les événements, afin qu'ils commencent en même temps :

1. Choisissez l'outil Flèche en cliquant sur son icône dans la barre d'outils.



2. Vérifiez que le bouton de Calage est activé et que l'option Grille est sélectionnée dans le menu local du mode de Calage :



Le calage aide à trouver les emplacements corrects lors des éditions et des déplacements : tout se passe comme si les objets déplacés étaient magnétiques et s'alignaient sur certains emplacements (ou par rapport à d'autres objets). Lorsque l'option Grille est sélectionnée et que le menu local Grille, situé à droite, est réglé sur “Mesure” comme dans la figure ci-dessus, vous ne pouvez placer les objets qu'au début des mesures.

3. Cliquez sur le premier événement (Bass Synth), puis faites-le glisser tout à fait à gauche. Désormais, il démarrera en même temps que l'événement rythmique “Slow Disco”.
4. Faites glisser l'événement Bass Synth suivant, de façon à le faire commencer là où se termine le premier.

- De même, faites glisser l'événement Guitar et l'événement Strings de façon à les faire démarrer au début eux aussi.
- Placez le curseur de Projet au début du projet puis lancez la lecture.

La situation s'est déjà considérablement améliorée, mais il reste encore quelques aspects à réparer. Par exemple, l'événement Wah Guitar dure une mesure, alors que les autres événements durent deux mesures. Nous allons donc ajouter une copie de cet événement de guitare :

- Appuyez sur [Alt]/[Option], cliquez sur l'événement Wah Guitar puis faites-le glisser d'une mesure vers la droite. Une copie de l'événement est alors créée.

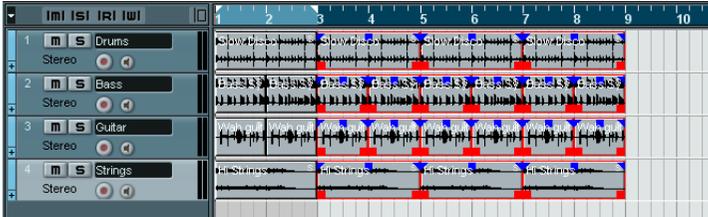


Nous disposons à présent d'un motif rythmique disco de deux mesures. Nous pourrions à présent, pour l'écouter en boucle, activer le mode Boucler en lecture et écouter ces deux mesures encore et encore. Mieux vaut utiliser la fonction Répéter :

- Sélectionnez tous les événements en appuyant sur les touches [Ctrl]/[Commande]-[A] sur le clavier de l'ordinateur. L'effet obtenu est le même qu'en utilisant la fonction Sélectionner tout dans le menu Édition. Pour sélectionner plusieurs événements, il suffit de [Maj]-cliquer successivement sur chaque événement, ou de dessiner un rectangle de sélection autour d'eux avec l'outil Flèche.
- Déroulez le menu Édition puis sélectionnez "Répéter...". Un dialogue apparaît.

10. Réglez le paramètre “Nombre” sur 3 puis cliquez sur OK.

Tous les événements sont alors répétés trois fois, ce qui constitue au total quatre motifs de deux mesures. L'effet obtenu est identique à une copie par [Alt]/[Option]-glisser, mais plus rapidement, surtout si vous avez besoin que plusieurs copies se succèdent les unes aux autres.



À ce stade, notre morceau dure huit mesures. Un peu de diversité ne ferait pas de mal !

Rendre muets et effacer des événements

Pour créer un peu de variété dans un morceau, le moyen le plus rapide est de supprimer des éléments. Par exemple, nous pourrions faire apparaître les différents instruments l'un après l'autre, au lieu de tous les introduire ensemble :

1. Sélectionnez l'outil Muet dans la barre d'outils.



2. Cliquez sur le premier des deux événements Bass Synth, puis sur les deux premiers événements Hi Strings.
Ils apparaissent alors en "gris estompé" afin d'indiquer qu'ils sont muets.
3. Déclenchez la lecture depuis le début du morceau.
Résultat : la basse apparaît maintenant à la troisième mesure, et les cordes arrivent à la cinquième mesure.

L'outil Muet est très utile pour essayer des variations, etc. Toutefois, maintenant que nous sommes sûrs que nous voulons vraiment supprimer ces événements, autant les supprimer pour de bon :

4. Sélectionnez la Gomme dans la barre d'outils.



5. Cliquez sur les quatre événements muets.
Ils sont alors supprimés.
6. Tant que vous y êtes, supprimez également les deux premiers événements Wah Guitar.



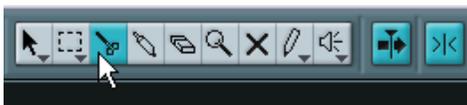
Scinder et redimensionner des événements

Finalement, peut-être que cette double suppression n'était pas une bonne idée, après tout – mieux vaudrait avoir de la guitare depuis le début, mais avec un peu de variation. Voici une idée :

1. Déroulez le menu Édition puis sélectionnez Annuler.
Le dernier événement de guitare supprimé réapparaît.
2. Sélectionnez à nouveau Annuler.
Le premier événement de guitare réapparaît.

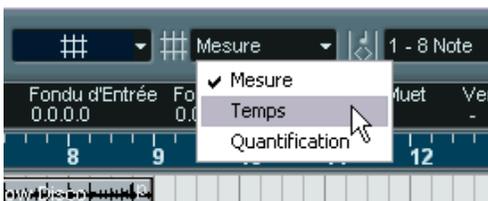
Nuendo possède un nombre illimité d'annulations – de fait, si vous le désirez, vous pourriez remonter, opération par opération, au début de cette leçon. Toutefois, nous n'avons besoin que d'un seul événement de guitare pour la suite. Par conséquent :

3. Sélectionnez Rétablir dans le menu Édition.
Le premier événement de guitare est à nouveau supprimé.
4. Sélectionnez les Ciseaux dans la barre d'outils.



À présent, l'idée est de “découper” l'événement Wah guitar en plusieurs petites parties, afin de les faire varier. Toutefois, vous ne pouvez pour l'instant intervenir en édition sur les événements qu'à la mesure près, puisque la résolution de la grille est réglée sur “Mesure”.

5. Déroulez le menu local Grille dans la barre d'outils, puis sélectionnez “Temps”.
Vous pouvez à présent séparer ou placer des événements au temps (à la noire) près.



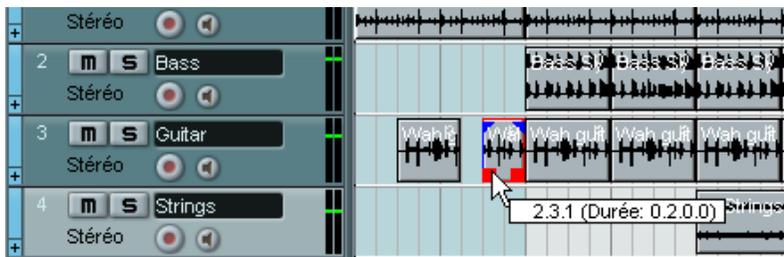
6. Cliquez avec les ciseaux sur le 4^e temps dans l'événement Wah guitar (autrement dit, juste avant le début de la 3^e mesure).

L'événement est alors découpé en deux parties ; la première dure trois temps, la seconde un temps. Si vous lisiez cette section maintenant, vous n'entendriez aucune différence avec l'état antérieur.



7. Sélectionnez de nouveau l'outil Flèche.
8. Faites glisser le premier événement de guitare, de deux temps vers la gauche, puis lancez la lecture.
Pas mal, mais ce serait mieux avec un peu plus de guitare dans la deuxième mesure :
9. Placez le pointeur dans le coin inférieur gauche du second événement de guitare (celui qui dure une mesure).
Le pointeur prend alors l'apparence d'une double flèche, ce qui indique que vous pouvez redimensionner l'événement en le faisant glisser.
10. Cliquez dessus puis faites-le glisser d'un temps vers la gauche.

Vous venez de redimensionner l'événement. En effet, vous avez fait démarrer l'événement plus tôt à l'intérieur du clip audio. Les événements peuvent être considérés comme des "fenêtres" donnant sur un clip audio – en redimensionnant cet événement-fenêtre, vous faites apparaître une plus ou moins grande partie du clip audio qui lui est associé.



Nous voulions apporter un peu de diversité au début du "morçeau" : mission accomplie !

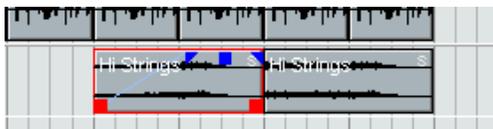
Ajouter un fondu

Les cordes de la mesure 5 arrivent de façon plutôt abrupte – elles gagneraient beaucoup avec une arrivée plus progressive (un “fondu d’entrée”, ou fade-in) :

1. Cliquez sur le premier événement Hi Strings avec l’outil Flèche.
L’événement est alors sélectionné. Les poignées bleues apparaissant en haut sont les poignées de fondu et de niveau.



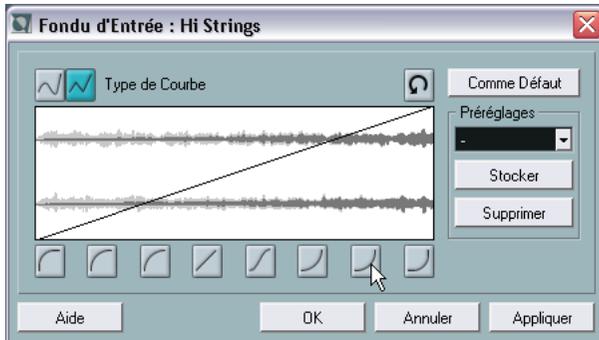
2. Cliquez sur la poignée en haut à gauche et faites-la glisser vers la droite.
Une fine ligne bleue indique le fondu d’entrée.



3. Lancez la lecture pour entendre le fondu.
Pour modifier sa durée, il suffit de faire glisser la poignée.

Le résultat est pas mal, mais ce serait encore mieux si le fondu d’entrée était plus lent au début et plus rapide à la fin (autrement dit, de forme exponentielle, et non plus linéaire).

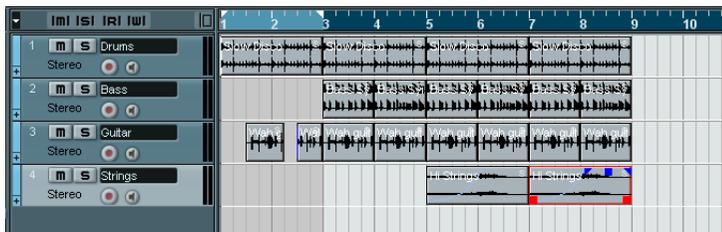
4. Pour modifier la forme du fondu, double-cliquez sur la fine ligne bleue. Le dialogue qui apparaît alors permet de modifier les attributs du fondu :



5. Pour obtenir une forme de courbe plus exponentielle, cliquez sur un des boutons situés à droite, sous la courbe elle-même.
6. Cliquez sur OK pour refermer le dialogue, et lancez de nouveau la lecture de la section.

Imaginons que vous désirez appliquer le même fondu d'entrée à l'autre événement Strings. Nous pourrions refaire les manipulations effectuées jusqu'ici, mais il est sans doute plus rapide de copier l'événement "avec fondu d'entrée" :

7. Supprimez le second événement de cordes en cliquant dessus avec l'outil Gomme.
8. Appuyez sur [Alt]/[Option] puis faites glisser le premier événement de cordes de deux mesures vers la droite. Comme vous pouvez le constater, l'événement copié a conservé le fondu d'entrée que vous avez créé.



Nous voici arrivés à la fin de la leçon !

À présent, nous avons déjà essayé quelques-unes des nombreuses fonctions d'édition disponibles dans la fenêtre Projet de Nuendo. Si vous le désirez, vous pouvez utiliser vos nouvelles connaissances pour modifier la fin de notre "morceau" de huit mesures, qui se termine de façon plutôt abrupte. Vous pouvez par exemple appliquer des fondus de sortie, redimensionner les événements afin de faire en sorte que les instruments disparaissent les uns après les autres, ou créer davantage de copies afin de rallonger le morceau... Ou vous pouvez aussi passer au chapitre suivant, dans lequel nous allons jeter un coup d'œil aux Instruments VST.

11

**Leçon 6 : Utilisation des
Instruments VST**

À propos de cette leçon

Ce didacticiel vous montre comment installer et utiliser les Instruments VST, synthétiseurs (ou autres sources sonores) logiciels intégrés à Nuendo. Pour une description détaillée des procédures et des paramètres des Instruments VST intégrés veuillez vous reporter aux Fonctions Détaillées.

Préparatifs

Tout comme pour le chapitre précédent, ce didacticiel est basé sur un fichier existant et inclus sur le CD de Nuendo.

- **Dans ce qui suit, nous présumons que vous avez suivi le didacticiel précédent et avez copié le dossier “Nuendo Tutorial” sur votre disque dur.**
Si ce n'est pas le cas, veuillez vous reporter à la [page 98](#).
- 1. Fermez tous les Projets en cours, en activant leur fenêtres Projet et en sélectionnant “Fermer” à partir du menu Fichier.
Ceci pour simplement clarifier “l'environnement” et éviter toute confusion (vous pouvez très bien avoir plusieurs projets ouverts dans Nuendo si besoin).
- 2. Déroulez le menu Fichier et sélectionnez “Ouvrir...”.
- 3. À partir du sélecteur de fichier qui apparaît, naviguez jusqu'au dossier “Nuendo Tutorial”, sélectionnez le fichier “Tutorial 6.npr” puis cliquez sur Ouvrir.
- **À ce niveau, un dialogue peut apparaître, vous demandant de résoudre les problèmes de sorties MIDI manquantes.**
C'est parce que vous n'avez probablement pas la même configuration de sortie MIDI que celle du créateur de ce Projet. Quoi qu'il en soit, appuyez simplement sur OK pour fermer ce dialogue pour l'instant.

Le Projet “Tutorial 6” s’ouvre. Si vous avez suivi le didacticiel précédent, ceci vous semblera curieusement familier... C’est la même “chanson” de huit mesures que vous avez créée dans le didacticiel 5, mais avec trois pistes supplémentaires.



Activer un Instrument VST

Les trois pistes du bas de la liste sont des pistes MIDI, indiqué par une bordure jaune à gauche dans la liste des pistes. Comme vous pouvez le voir, une des pistes s’appelle “MIDI Bass”. Notre premier but dans ce didacticiel est de remplacer la piste audio “Bass” par un son de basse provenant d’un Instrument VST.

1. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez “VST Instruments”. Le “rack” qui apparaît peut contenir jusqu’à 64 Instruments VST. Cependant, le nombre maximum d’instruments dépend des performances de votre ordinateur et de la complexité des instruments.

2. Cliquez dans la première case d'Instrument VST.
Un menu local s'affiche, listant les Instruments VST intégrés.



3. Sélectionnez "vb-1" du sous-menu "Synths".
Le module de basse virtuelle VB-1 se charge et son tableau de bord apparaît.



4. Assurez-vous que "l'interrupteur" (le bouton en haut à gauche) est activé (allumé).
Une réplique de ce bouton se trouve dans la case de l'Instrument VST.
5. Vous pouvez laisser le tableau de bord ouvert ou le fermer, cela n'a pas grande importance tant que l'Instrument VST reste activé (interrupteur allumé).
Dans la mesure où nous ne pouvons pas encore entendre l'instrument, il n'y a pas beaucoup d'intérêt à effectuer des réglages ! Si vous avez fermé le tableau de bord de l'instrument, cliquez sur le bouton Édition ("e") de la case pour le faire réapparaître.

Bien ! Nous avons donc activé un Instrument VST. Maintenant vous devez affecter une piste MIDI à l'instrument.

Routage

1. Retournez dans la fenêtre Projet et sélectionnez la piste “MIDI Bass” en cliquant dans la liste des pistes.
2. Assurez-vous que l'Inspecteur est ouvert.
L'Inspecteur est la zone à gauche de la liste des pistes. S'il n'est pas visible, cliquez sur le bouton Afficher l'Inspecteur dans la barre d'outils :



3. Vérifiez que la partie supérieure de l'Inspecteur est bien affichée. Si elle ne l'est pas, cliquez sur l'onglet du coin supérieur droit de l'Inspecteur :



L'Inspecteur affiche les réglages de la piste sélectionnée (ici, la piste MIDI Bass).

4. Déroulez le menu local “out:” dans l'Inspecteur.
Celui-ci affiche toutes les sorties MIDI disponibles, y compris toutes les interfaces MIDI que vous avez installées, toutes les cartes son de synthétiseurs de votre ordinateur et tous les Instruments VST activés.
5. Sélectionnez le VB-1 à partir du menu local.
La piste est maintenant acheminée au VB-1. Cet instrument VST reçoit le MIDI de n'importe quel canal, inutile donc de vous soucier du réglage du canal MIDI. Cependant, certains Instruments VST sont multitimbraux et peuvent recevoir différentes données MIDI sur plusieurs canaux différents. Si cela devait être le cas, vous auriez à définir convenablement les réglages de canaux.

Lecture

Il est temps maintenant de remplacer la basse audio par le VB-1 :

1. Cliquez sur le bouton Muet ("M") de la piste "Bass" dans la liste des pistes.
Ceci rendra la piste muette.

2. Cliquez sur le bouton Muet allumé de la piste "MIDI Bass" dans la liste des pistes pour l'éteindre.

Vous venez d'annuler la fonction Muet de la piste MIDI Bass.

3. Démarrez la lecture depuis le début du morceau.

Vous devriez maintenant entendre le VB-1 jouer la ligne de basse.

Vous devrez peut être ajuster le volume pour que l'Instrument VST s'intègre avec les pistes audio :

4. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez Console de Voies.

La Console de Voies apparaît. Comme vous le voyez, il y a des voies de console séparées pour les quatre pistes audio, les trois pistes MIDI et le VB-1.



Une voie de console pour un Instrument VST est indiquée par un champ vert en-dessous du panneau des Faders.

5. Utilisez le fader de volume de la voie du VB-1 pour ajuster le volume de la ligne de basse.

Ajouter un autre instrument

La piste MIDI suivante s'appelle "MIDI Perc" et contient un schéma de percussion MIDI. C'est une excellente opportunité pour découvrir un autre Instrument VST intégré ; la boîte à rythmes LM-7 :

1. Ouvrez la fenêtre VST Instruments à partir du menu Périphériques.
2. Déroulez le menu local de la case suivante et choisissez "lm-7".
Assurez-vous que son Interrupteur est activé.
3. Dans la fenêtre Projet, cliquez sur le bouton Muet ("M") de la piste de percussion MIDI pour l'éteindre.
4. Sélectionnez la piste en cliquant dans la liste des pistes.
5. Utilisez le menu local "out:" (Sortie) dans l'Inspecteur pour affecter la piste au LM-7.
Dès que vous activez un nouvel Instrument VST, il est ajouté à la liste des sorties MIDI disponibles dans Nuendo.

Maintenant, écoutons la piste de percussion toute seule.

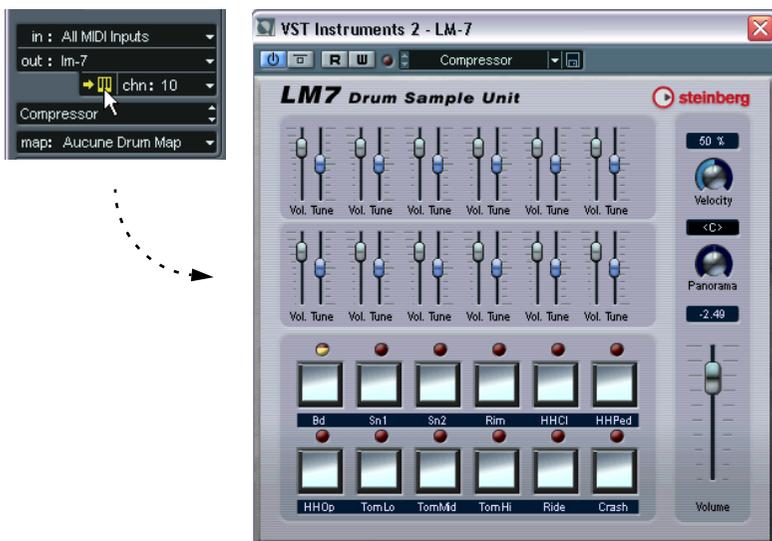
6. Cliquez sur le bouton Solo ("S") de la piste de percussion MIDI dans la liste des pistes.
Toutes les autres pistes sont alors muettes et leur bouton Muet est allumé.



7. Démarrez la Lecture.

Hmmm...on n'entend rien... mais l'indicateur de la liste des pistes montre que des notes MIDI sont pourtant relues ! Ici, le problème est qu'un mauvais programme (Kit de Batterie) est sélectionné pour le LM-7. Pour que cette piste soit relue correctement, nous allons devoir choisir un kit de percussion. Nous pourrions le faire directement dans l'Inspecteur ou dans la fenêtre d'Instruments VST, mais ouvrons plutôt le tableau de bord du LM-7 :

8. Cliquez sur le bouton “Éditer l'Instrument VST” pour la piste dans l'Inspecteur (proche du menu local “chn:”).
Puis la piste est affectée à un Instrument VST, cela provoque l'ouverture du tableau de bord de l'instrument. Ainsi, vous n'avez pas besoin de passer par la fenêtre d'Instruments VST pour effectuer les réglages de l'Instrument VST.



Le panneau du LM-7. Les étiquettes sous les boutons affichent les sons disponibles dans le programme sélectionné (pas beaucoup de sons de percussion ici...).

9. Déroulez le menu local des programmes dans le tableau de bord et sélectionnez “Percussion”.
Sous Windows, ce menu local se trouve en haut du tableau de bord ; sous Mac OS X, il est situé en bas dans le panneau.
10. Redéclenchez la lecture.
C'est déjà plus proche !

11. Retournez dans la fenêtre Projet et cliquez sur le bouton Solo allumé de la piste pour désactiver la fonction Solo.

Toutes les pistes sont à nouveau audibles, sauf les pistes qui étaient muettes depuis le début (Bass et MIDI Strings).

Là encore, vous voudrez peut être ajuster le volume du LM-7. Si vous ouvrez la Console de Voies, vous découvrirez qu'une nouvelle voie a été créée, utilisez alors le fader comme précédemment.

Jouer d'un Instrument VST en temps réel

La partie suivante du didacticiel nécessite deux choses :

- **Que vous ayez un clavier MIDI (ou similaire) connecté à l'une des entrées MIDI de votre interface MIDI.**
- **Que vous utilisiez une carte audio ayant une latence relativement faible (voir [page 53](#)).**

Si le temps de latence est trop important, il sera presque inutile d'essayer de jouer d'un Instrument VST en temps réel car le décalage entre l'instant où vous pressez une touche et celui où vous entendez le son sera trop important. Si vous ignorez le temps de latence de votre carte, procédez selon les étapes ci-dessous et vous saurez si c'est "jouable" ou non !

Nous allons maintenant utiliser un troisième Instrument VST intégré : le synthétiseur a1. Ici, nous allons l'utiliser avec un son de cordes (remplaçant la piste audio "Strings"), mais vous pouvez bien sûr choisir un autre son si vous le souhaitez.

1. Ouvrez la fenêtre des Instruments VST à partir du menu Périphériques.
2. Déroulez le menu local de la troisième case d'Instrument VST et sélectionnez "a1".
Assurez-vous que son interrupteur est allumé.
3. Dans la fenêtre Projet, coupez la piste "Strings" et réactivez la piste "MIDI Strings", en cliquant sur leur bouton Muet respectif dans la liste des pistes.
4. Sélectionnez la piste de cordes "MIDI Strings".
5. Dans l'Inspecteur, déroulez le menu local "out:" et sélectionnez "a1".

Ceci affectera la piste au synthétiseur a1. Toutefois, nous avons maintenant besoin également d'une entrée MIDI, puisque vous allez jouer de l'Instrument VST "en direct".

6. Déroulez le menu local "in:" et assurez-vous que la bonne entrée MIDI est sélectionnée.

Ce devrait être l'entrée MIDI à laquelle est connecté votre clavier (ou un autre contrôleur). Dans le doute, vous pouvez sélectionner l'option "All MIDI Inputs" (Toutes les entrées MIDI), auquel cas la piste "acceptera" le MIDI venant de toutes les entrées disponibles.



7. Cliquez sur le bouton d'écoute (Monitor) de la piste "MIDI Strings" dans la liste des pistes pour l'allumer.
Lorsque le bouton d'écoute est activé, le MIDI reçu est envoyé directement à la sortie sélectionnée (dans ce cas, le synthétiseur a1).
8. Essayez de jouer sur votre clavier MIDI.
Vous devriez entendre le son du a1. Cependant, il se peut que vous ne souhaitiez pas utiliser le premier son par défaut :
9. Utilisez le menu local situé sous le réglage "chn:" dans l'Inspecteur pour sélectionner un son de synthy qui vous convienne.
Puisque nous sommes censés remplacer la partie de cordes, vous voudrez peut être essayer le patch "Solina WMF" (sous l'entête "PAD" – Nappes).
10. Démarrez la lecture et jouez !

Enregistrement

Puisque vous avez trouvé quoi jouer, il est temps d'enregistrer !

L'enregistrement d'un Instrument VST se fait exactement comme un enregistrement MIDI "normal" :

1. Cliquez sur le bouton "Activer l'enregistrement" dans la piste "MIDI Strings".

Dans les leçons nous avons enregistré à partir de la position du curseur de projet – maintenant nous allons démarrer l'enregistrement à l'emplacement du Délimiteur Gauche, avec un précompte.

2. Déroulez le menu Transport et assurez-vous que l'option "Commencer l'Enregistrement au Délimiteur Gauche" est activée.

3. Placez le curseur de Projet là où vous voulez que l'enregistrement démarre.

Vous pouvez déplacer le drapeau du délimiteur dans la règle, modifier la position en tapant des chiffres dans la Palette Transport ou presser [Ctrl]/[Commande] et cliquer dans la règle.

4. Placez le Délimiteur Droit à un endroit situé à droite du Délimiteur Gauche.

En appuyant sur [Alt]/[Option] et en cliquant dans la règle.

5. Activez le Précompte dans la Palette Transport.



6. Cliquez sur le bouton Enregistrer dans la Palette Transport pour débiter l'enregistrement.

Vous entendrez un précompte de deux mesures, puis l'enregistrement commencera.

7. Jouez tout en écoutant les autres pistes.

- Lorsque vous avez fini, cliquez sur Stop.
Un conteneur MIDI a été créé sur la piste "MIDI Strings".



- Déclenchez la Lecture pour écouter votre enregistrement.
Si vous voulez réessayer, sélectionner Annuler dans le menu Edition et recommencez à partir de l'étape 3.
- Lorsque vous avez terminé, cliquez sur le bouton "Activer l'Enregistrement" de la piste pour le désactiver.

Effectuer les réglages des paramètres

Après avoir enregistré votre partie de synthé ou de cordes (et peut être avoir réajusté son volume dans la Console de Voies), vous pouvez peut être régler le son actuel également. Cela peut se faire soit en sélectionnant un autre patch dans l'Inspecteur ou dans la fenêtre d'Instruments VST, soit en utilisant les paramètres du synthé via le tableau de bord de l'a1.

Tout d'abord, vous souhaitez peut être faire en sorte que l'ensemble de la partie musicale soit rejouée indéfiniment (en boucle).

- Dans la fenêtre Projet, appuyez sur [Ctrl]/[Commande]-[A] pour sélectionner tous les événements et les conteneurs.
- Déroulez le menu Transport et choisissez "Délimiteurs à la Sélection". Ceci place le délimiteur gauche au début du premier événement et le délimiteur droit à la fin du dernier.

- Assurez-vous que le bouton Boucler est activé dans la Palette Transport, et démarrez la lecture.
Le “morceau” entier sera désormais rejoué de façon répétée.



Boucle activé dans la Palette Transport.

- Cliquez sur le bouton “Éditer l'Instrument VST” dans l'Inspecteur (à gauche du menu local “chn:”) pour la piste MIDI Strings, afin de faire apparaître le tableau de bord de l'a1.



- Pendant la lecture de la musique, essayez d'ajuster les paramètres en cliquant et bougeant les contrôles situés dans le panneau.
La disposition de l'a1 est très semblable à celle d'un synthétiseur analogique traditionnel. Vous pourrez, par exemple, ajuster les réglages de Coupure (Cutoff) et de Résonance dans la section Filtre.

Automatiser les changements

Tout comme les autres réglages de Console de Voies et d'effets dans Nuendo, les changements de paramètres des Instruments VST peuvent être automatisés. Procédez comme ceci :

1. Arrêtez la lecture et placez le curseur de Projet au début du Projet.
2. Désactivez le bouton Boucler dans la Palette Transport.
C'est simplement une "mesure de sécurité", car si vous enregistrez des données d'automatisation en mode Boucler, vous risquez de remplacer accidentellement des changements de paramètres que vous auriez faits lors de précédents boucles.
3. Cliquez sur le bouton Write ("W", Écrire) dans le tableau de bord de l'a1.
4. Démarrez la lecture.
5. Ajustez les paramètres souhaités : créez des courbes de filtre, ajoutez des modulations etc.
6. Lorsque vous avez fini, appuyez sur Stop/Arrêt.
7. Désactivez le bouton Write ("W") dans le tableau de bord de l'a1.
8. Cliquez sur le bouton Read ("R", Lire) juste à coté.
L'Instrument VST "lit" alors l'automatisation enregistrée durant la lecture.
9. Démarrez la lecture depuis le début du Projet.
Vous allez maintenant voir les contrôles bouger, répercutant les ajustements de paramètres que vous avez enregistrés.

Ceci termine le didacticiel des Instruments VST ! Si vous êtes satisfaits de ce que vous avez enregistré, peut être voudrez vous sauvegarder le Projet en sélectionnant "Enregistrer Sous..." dans le menu Fichier.

12

Leçon 7 : Édition audio

À propos de cette leçon

Cette leçon décrit les procédures de base d'édition audio dans l'Éditeur d'Échantillons, ainsi que l'utilisation des fonctions de Traitement. Pour une description complète de tous les réglages, options et opérations disponibles, veuillez vous référer aux chapitres "L'Éditeur d'Échantillons" et "Traitements et fonctions audio" des Fonctions Détaillées.

L'Éditeur d'Échantillons

L'Éditeur d'Échantillons permet d'éditer les sons, en coupant/collant, enlevant, redessinant ou en traitant les données audio. Cette procédure d'édition est "non-destructive", en ce sens qu'elle permet à tout moment d'annuler les dernières modifications ou de revenir à l'état d'origine, grâce à l'Historique des Modifications (voir [page 170](#)).

Qu'est-ce qui apparaît dans l'Éditeur d'Échantillons ?



Comme décrit à la [page 208](#), un événement audio lit une partie d'un clip audio. Lorsque vous ouvrez l'Éditeur d'Échantillons pour un événement audio, apparaît l'image de la forme d'onde du clip audio correspondant. Au-dessus de l'affichage de la forme d'onde apparaît un

aperçu, offrant une vue générale de tout le clip, le rectangle bleu correspondant à la partie apparaissant dans l'affichage de forme d'onde. Vous pouvez naviguer en faisant glisser ou en redimensionnant le rectangle bleu dans l'affichage réduit.

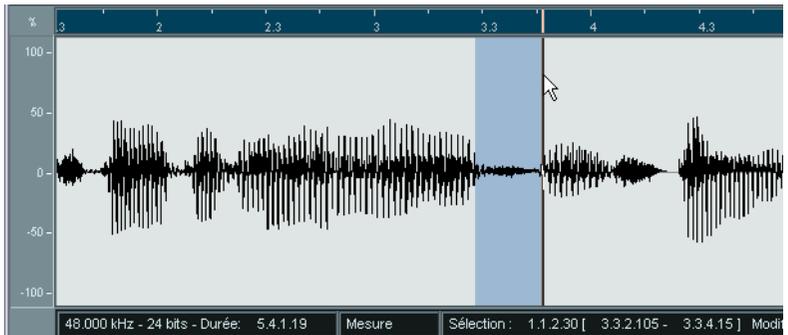
Exemple d'édition audio dans l'Éditeur d'Échantillons

Cet exemple décrit comment enlever une partie d'audio et la réinsérer ailleurs, en utilisant la fonction Couper/Coller.

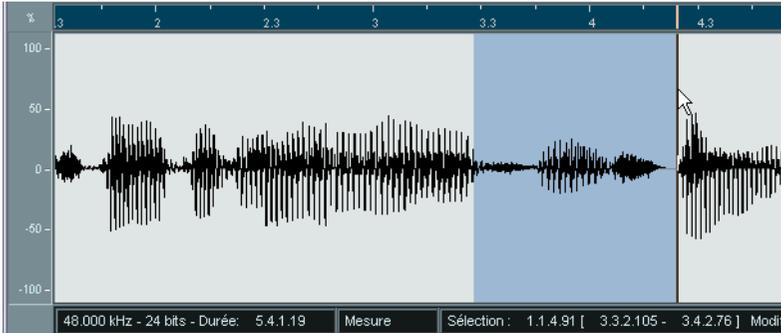
1. Ouvrez l'Éditeur d'Échantillons en double-cliquant sur un événement audio dans la fenêtre Projet.
2. Sélectionnez l'outil "Sélection d'intervalle" en cliquant sur son icône dans la barre d'outils.



3. Sélectionnez une partie du clip en cliquant puis en faisant glisser dans l'affichage de la forme d'onde.



Cliquez à l'endroit où vous désirez que la sélection commence, puis faites glisser...



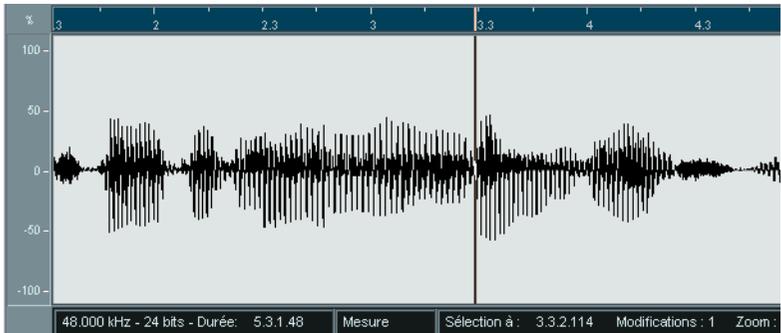
...afin de délimiter la région qui vous intéresse.

4. Relâchez le bouton de la souris une fois que la région qui vous intéresse est délimitée.

Vous pouvez toujours ajuster cette sélection en faisant glisser ses poignées.

5. Sélectionnez la fonction "Couper" du menu Édition.

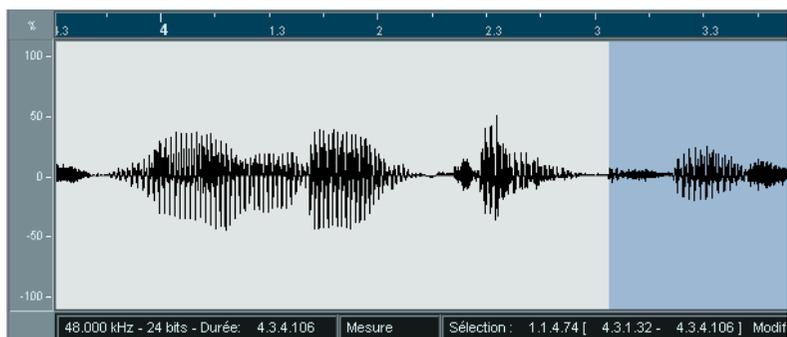
La sélection est coupée du clip et se retrouve dans le presse-papiers.



Sélectionner la fonction "Coller" du menu Édition copie les données se trouvant dans le presse-papiers, selon la procédure suivante :

- Si une sélection est déjà effectuée dans l'Éditeur, les données collées la remplacent.
- Si aucune sélection n'est effectuée (durée de la sélection = "0"), les données collées seront insérées à partir de l'emplacement de la ligne de sélection grise. La ligne de sélection peut être placée n'importe où dans l'événement : il suffit de cliquer avec la souris. Dans ce cas, la section située à droite de la ligne se décale pour faire place aux données collées.

6. Pour cet exemple, rendez visible la fin de l'événement, soit en utilisant la barre de défilement, soit en déplaçant le rectangle bleu dans la vue réduite, puis cliquez afin de placer la ligne de sélection en fin d'événement.
7. Sélectionnez à présent la fonction "Coller" depuis le menu Édition.
La sélection coupée dans l'événement est insérée là où se trouve la ligne de sélection.



Traitement audio

Le sous-menu Traitement du menu Audio renferme un certain nombre de fonctions de traitement audio, qui peuvent s'appliquer soit à des événements ou clips audio, soit à une région sélectionnée.

Dans cet exemple, nous allons appliquer un traitement de Normalisation à un événement audio sélectionné. La fonction Normaliser permet de spécifier le niveau audio maximal désiré. Son application la plus commune consiste à augmenter le volume du matériel audio enregistré trop bas.

Procédez comme ceci :

1. Sélectionnez un événement audio en cliquant dessus avec l'outil Flèche dans la fenêtre Projet.
2. Déroulez le menu Audio, puis sélectionnez Traitement.
Un sous-menu apparaît alors, contenant toutes les fonctions de traitement disponibles.
3. Sélectionnez "Normaliser" dans ce sous-menu.
Le dialogue Normaliser apparaît.



4. Pour cet exemple, utilisez la valeur "Maximum" par défaut de 0.00 dB.
 - Si vous désirez écouter le résultat du traitement, utilisez le bouton "Pré-écoute".
Le traitement ne sera pas appliqué, mais uniquement écouté.
5. Pour appliquer effectivement le traitement, cliquez sur "Calculer".
Le niveau de l'événement audio est alors normalisé.

Application d'un plug-in d'effet

Comme décrit à la [page 111](#), vous pouvez ajouter des effets “en temps réel” dans la Console de Voies. Toutefois, il est parfois pratique de pouvoir appliquer un effet directement à un événement audio ou à un clip. Pour cela, il faut passer par le sous-menu Plug-ins du menu Audio :

1. Sélectionnez un événement audio dans la fenêtre Projet.
Ici, sélectionnez l'événement normalisé au cours de l'exemple précédent.
2. Déroulez le menu Audio puis sélectionnez “Plug-ins”.
Un sous-menu apparaît, dressant la liste des dossiers de plug-ins installés. Les effets sont organisés en sous-dossiers selon le type d'effet.
3. Sélectionnez l'effet “Flanger” dans le sous-dossier Modulation.
Le dialogue Flanger apparaît.



4. Configurez l'effet comme désiré, avec les paramètres se trouvant dans la partie supérieure du dialogue.
Cliquer sur le bouton “Pré-écoute” permet d'écouter le résultat obtenu avec ces valeurs de paramètres avant d'appliquer réellement l'effet.
5. Cliquez sur le bouton “Calculer” pour appliquer l'effet.

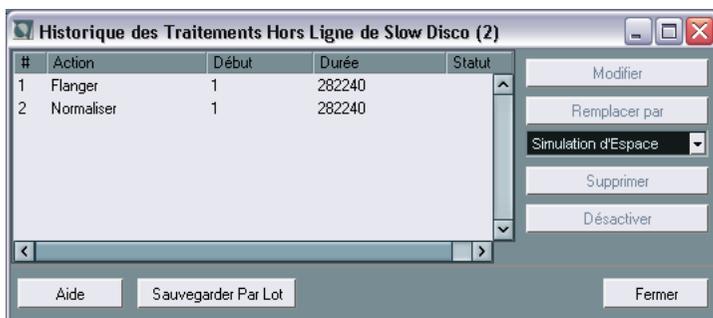
Dialogue Historique des Traitements Hors Ligne

Le dialogue “Historique des Traitements Hors Ligne” permet de supprimer ou de modifier à tout moment des traitements audio. Il est même possible de modifier ou de supprimer certains traitements se trouvant “au milieu” de l'historique des traitements, tout en conservant les traitements ultérieurs ! Cette possibilité dépend toutefois du type de traitement effectué – comme décrit dans le chapitre “Traitements et Fonctions Audio” des Fonctions Détaillées.

Dans cet exemple, nous allons supprimer le traitement de Normalisation, tout en conservant l'effet de Flanger :

1. Sélectionnez l'événement audio dans la fenêtre Projet.
2. Déroulez le menu Audio et sélectionnez “Historique des Traitements Hors Ligne...”.

Le dialogue “Historique des Traitements Hors Ligne...” apparaît alors. Il contient la liste des fonctions de traitement appliquées au clip audio, les plus récentes apparaissant en bas de la liste.



3. Sélectionnez le traitement “Normaliser” en cliquant dessus dans la liste.
4. Cliquez sur le bouton “Supprimer”.
Un dialogue apparaît, vous demandant de confirmer cette action.
5. Cliquez sur “Supprimer”.
Le processus de Normalisation est alors supprimé, mais l'effet de Flanger est conservé.

Traitement par lots

Le dialogue “Historique des Traitements Hors Ligne” a aussi un autre rôle. La liste de toutes les fonctions de traitement appliquées dans ce dialogue, modifiées ou non, peut être sauvegardé sous forme de traitement par lot pour un futur usage. Le traitement par lot est pratique pour appliquer une suite de traitements à un certain nombre d'événements audio, afin de les traiter tous en une fois.

La manière de configurer et d'exécuter un traitement par lot est décrite au chapitre “Traitements et Fonctions Audio” dans les Fonctions Détaillées.

13

Leçon 8 : Édition MIDI

À propos de cette leçon

Ce chapitre décrit les opérations de base d'édition MIDI dans l'éditeur Clavier. Pour une description plus approfondie de l'édition MIDI, veuillez vous reporter au chapitre "Les Éditeurs MIDI" des Fonctions Détaillées.

Ce chapitre suppose que vous avez lu les instructions du [chapitre "Leçon 2 : Enregistrement et lecture MIDI"](#), et que vous disposez d'un conteneur MIDI enregistré.

Ouvrir l'Éditeur Clavier

Par défaut, vous ouvrez l'Éditeur Clavier en double-cliquant sur un conteneur MIDI dans la fenêtre Projet.

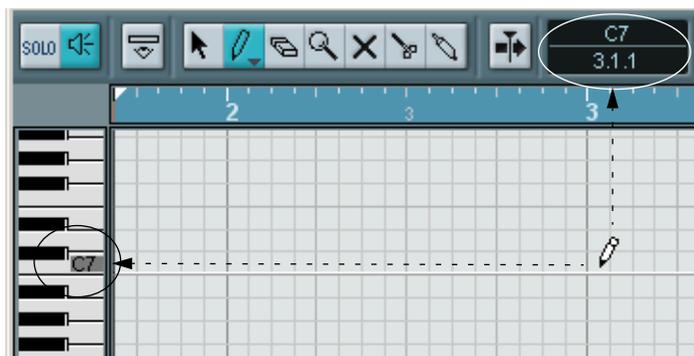


L'Éditeur Clavier affiche le contenu d'un ou plusieurs conteneurs. Vous pouvez avoir plusieurs éditeurs ouverts simultanément.

- La zone principale de l'Éditeur Clavier est l'affichage des notes. Il contient une grille, dans laquelle les notes MIDI apparaissent sous forme de cases. La largeur d'une case correspond à la longueur d'une note, et la position verticale d'une case correspond au numéro de la note (hauteur), les notes aiguës étant situées dans la partie la plus élevée de la grille.
- Le clavier de piano sur le côté gauche permet de trouver la note plus facilement.
- La zone en bas de la fenêtre de l'Éditeur Clavier est l'écran du contrôleur. Ici, vous pouvez voir et éditer la vélocité, les contrôleurs MIDI, etc. (voir [page 179](#)).

Création d'événements dans l'Éditeur Clavier

Lorsque vous déplacez le pointeur dans l'affichage des notes, la position de la barre est indiquée dans la barre d'outils, et la hauteur est indiquée à la fois dans la barre d'outils, et sur le clavier situé à gauche.



Pour insérer de nouvelles notes dans l'Éditeur Clavier, procédez ainsi :

1. Sélectionnez l'outil Crayon.
2. Cliquez à la position temporelle désirée et à la hauteur voulue.

Une note est insérée avec les propriétés additionnelles suivantes :

- Si vous cliquez une seule fois, la note créée aura la durée sélectionnée dans le menu "longueur Qt." de la barre d'outils.
Vous pouvez créer une note plus longue en cliquant et en déplaçant le pointeur de la souris vers la droite, tout en gardant le bouton enfoncé. La durée de la note créée est un multiple de la valeur de quantification.
- Les notes ont la valeur de vélocité choisie dans la barre d'outils.
Les valeurs de vélocité peuvent être consultées et modifiées dans l'écran du contrôleur, voir [page 179](#).

À propos du Calage



Calage activé dans la barre d'outils

La fonction de Calage vous aide à trouver les positions précises lorsque vous éditez dans l'Éditeur Clavier. Elle le fait en restreignant le mouvement horizontal et le positionnement à certains emplacements. Les opérations affectées à l'aide du Calage incluent le déplacement, la duplication, le dessin, la modification de la taille, etc.

- Lorsque le format d'affichage "Mesure" est sélectionné dans la règle, la valeur de quantification de la barre d'outils détermine la valeur du Calage.
- Lorsque un format d'affichage basé sur le temps est utilisé dans la règle, l'édition est ajustée sur la grille visible.

Sélection et déplacement d'événements

Pour sélectionner des événements dans la fenêtre de l'Éditeur Clavier, procédez de la manière suivante :

1. Assurez-vous que l'outil Flèche est sélectionné.
Si ce n'est pas le cas, cliquez sur l'icône Flèche dans la barre d'outils.
2. Pour sélectionner un événement, cliquez dessus.
Pour sélectionner plusieurs événements, enfoncez la touche [Maj] et cliquez ou dessinez un rectangle de sélection.

Si vous désirez déplacer des événements dans la fenêtre de l'Éditeur MIDI, procédez de la manière suivante :

1. Si vous désirez déplacer plusieurs événements, sélectionnez-les de la manière décrite ci-dessus.
Si vous désirez déplacer un seul événement, vous n'avez pas besoin de le sélectionner.
2. Cliquez sur un ou plusieurs événements avec l'outil Flèche et faites-les glisser vers la position désirée.
Si le Calage est activé, cela détermine la position exacte des événements déplacés.

À propos de la Quantification

La quantification dans sa forme fondamentale est une fonction qui déplace automatiquement les notes enregistrées, en les positionnant sur des valeurs de notes exactes.

- La quantification affecte uniquement les notes MIDI (pas les autres types d'événements).
- Dans la fenêtre Projet, la quantification s'applique à toutes les conteneurs sélectionnés, affectant toutes les notes qu'ils contiennent.
- Dans l'Éditeur Clavier, la quantification s'applique à toutes les notes sélectionnées. Si aucune note n'est sélectionnée, toutes les notes sont affectées.

Voici un exemple simple de l'utilisation de la fonction Quantifier :

1. Imaginons que vous ayez enregistré une série de croches, que vous affichez dans l'Éditeur Clavier.

Comme le montre l'illustration ci-dessous, certaines notes se terminent légèrement après les positions de croches précises.

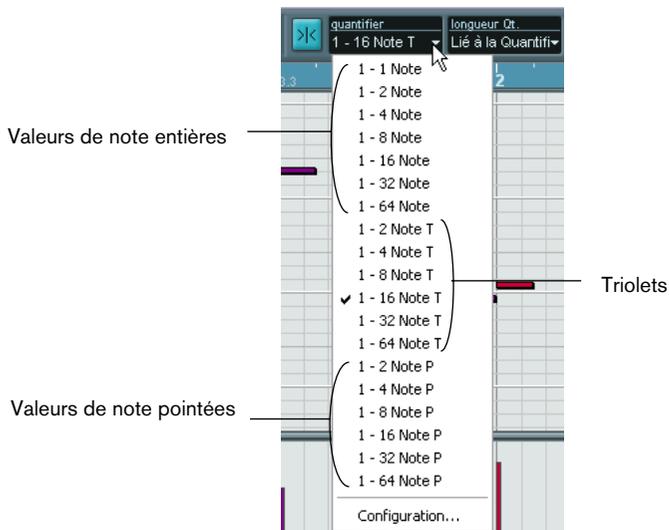


Il y a alors deux manières de procéder :

- Pour quantifier toutes les notes, aucune note ne doit être sélectionnée.
- Pour quantifier seulement quelques notes, vous devez les sélectionner. Seules les notes sélectionnées seront quantifiées.

Dans cet exemple, nous avons décidé de ne sélectionner aucune note.

- Ouvrez le menu local “quantifier” dans la barre d’outils.
Le menu contient trois catégories de valeurs de notes : entières, triolets et pointées.



- Dans cet exemple, sélectionnez une quantification simple au 1/8 de ronde (croche) dans le menu.



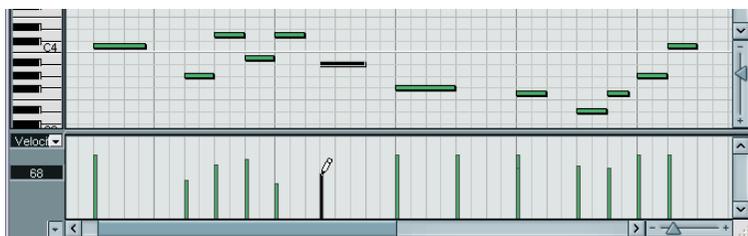
- Sélectionnez “Quantifier” dans le menu MIDI.
Ceci quantifie les notes MIDI en fonction du réglage du menu local “quantifier”.



Édition de la vélocité dans l'écran du contrôleur

L'écran du contrôleur de l'Éditeur Clavier est utilisé pour consulter et éditer des valeurs et des événements divers. L'écran du contrôleur n'affiche qu'un type d'évènement à la fois.

- Si aucun écran de contrôleur n'est affiché, faites un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) n'importe où dans la fenêtre de l'éditeur puis sélectionnez "Nouvelle Piste de Contrôleur" dans le menu local qui apparaît. Ceci affiche l'écran du contrôleur en bas de la fenêtre de l'Éditeur Clavier.
- Si vous cliquez sur la flèche à gauche de l'écran du contrôleur, un menu local apparaît, vous permettant de choisir le type d'évènement que vous désirez consulter. Dans cet exemple, sélectionnez "Vélocité".
- Lorsque "Vélocité" est sélectionnée, l'écran du contrôleur affiche la vélocité des notes sous forme de barres verticales.



Événements de vélocité dans l'écran du contrôleur

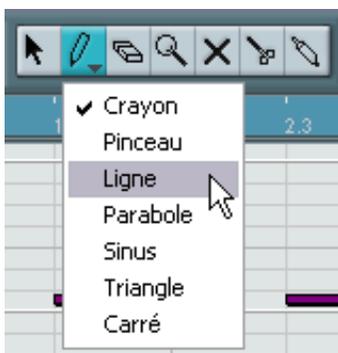
- Pour modifier la vélocité d'une seule note, cliquez sur la barre correspondante avec l'outil Crayon, et faites glisser la barre vers le haut ou vers le bas. S'il existe plusieurs notes à la même position, seule la valeur de vélocité de la note sélectionnée est modifiée. Si aucune note n'est sélectionnée, les valeurs de vélocité de toutes les notes à cette position sont modifiées. Lorsque vous faites glisser la barre, la valeur actuelle de vélocité est affichée à gauche.
- Pour modifier les valeurs de vélocité de plusieurs notes, vous pouvez soit dessiner une "courbe de vélocité" avec l'outil Crayon, ou utiliser l'outil Ligne pour créer une rampe de vélocité.

Exemple

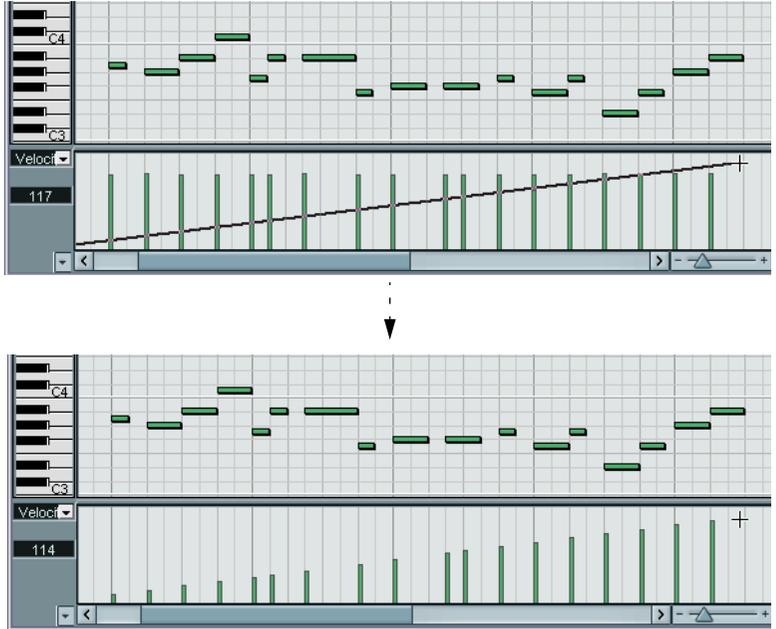
Dans l'exemple suivant, nous allons créer une rampe de vélocité en utilisant l'outil Ligne :

1. Ajoutez quelques notes dans l'affichage des notes en utilisant l'outil Crayon.
2. Sélectionnez l'outil Ligne dans le menu local qui apparaît lorsque vous cliquez sur l'icône du Crayon.

Les autres outils disponibles dans ce menu local sont décrits dans les Fonctions Détaillées.



3. Cliquez à l'endroit où la rampe doit commencer, déplacez le pointeur à l'endroit où la rampe doit s'arrêter, puis relâchez le bouton. Lorsque vous relâchez le bouton, les valeurs de vélocité seront mises à l'échelle en fonction de la pente de la rampe.



14

Leçon 9 : Personnaliser

À propos de cette leçon

Ce chapitre décrit les différentes façons de configurer et de personnaliser Nuendo selon vos préférences.

Dans Nuendo, pratiquement tout peut être personnalisé selon vos goûts : les raccourcis clavier peuvent librement être modifiés et assignés à des fonctions, des éléments peuvent être masqués dans les barres d'outils, dans la liste des pistes et la Palette Transport, des options de menus ainsi que des menus entiers peuvent être occultés etc. Dans Nuendo, vous pouvez modifier entièrement la présentation du logiciel en utilisant les apparences, si vous le souhaitez.

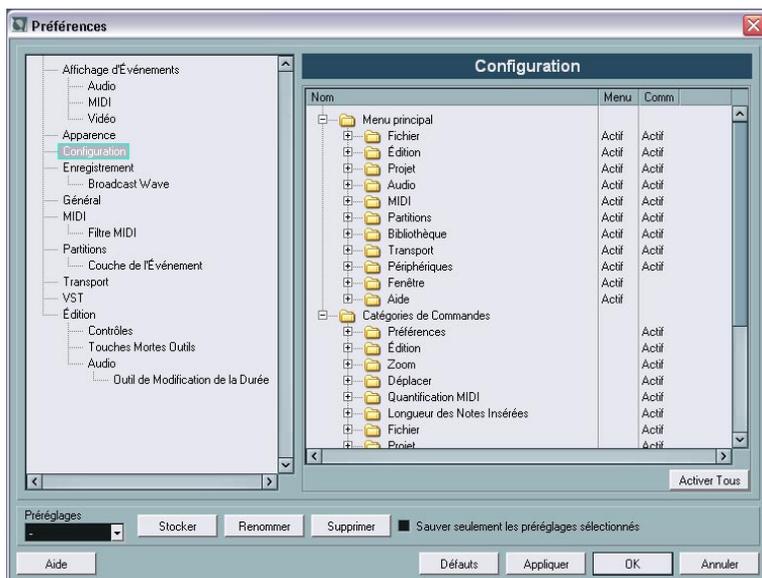
Cette leçon a pour but d'adapter votre environnement de travail à ce que vous avez besoin de faire et selon la façon dont vous voulez y parvenir. Nous partirons du principe que vous n'avez pas du tout besoin d'utiliser le MIDI et souhaitez donc masquer toutes les fonctions relatives à ce format. Nous décrivons également comment définir les préférences, les raccourcis clavier, la disposition des fenêtres etc. et comment créer un modèle.

Ceci vous montrera quelques-unes des nombreuses possibilités de personnalisation dont Nuendo peut faire l'objet afin de répondre au mieux à vos besoins. Toutefois, il est conseillé de lire également le chapitre "Personnaliser" des Fonctions Détaillées dans la mesure où un grand nombre d'options et de réglages ne sont pas décrits dans cette leçon.

Masquer des options de menu

Dans Nuendo, vous pouvez masquer des options de menu et même des menus entiers. Puisque nous avons décidé de n'utiliser aucune fonction MIDI, commençons par masquer le menu MIDI complet :

1. Déroulez le menu Fichier et sélectionnez "Préférences...".
Le dialogue des Préférences s'ouvre.



2. Dans la colonne de gauche, choisissez "Configuration".
La page Configuration de la colonne de droite propose une vue hiérarchique des dossiers, similaire à celle de l'Explorateur Windows ou au Finder MacOS. Il existe deux fichiers principaux – "Menu Principal" et "Catégories de Commandes", qui contiennent respectivement des sous-dossiers pour toutes les options des menus principaux et toutes les catégories de Raccourcis Clavier.
3. Repérez le sous-dossier "MIDI" dans le dossier principal "Menu Principal".
Ce sous-dossier correspond au menu MIDI de Nuendo. Si vous cliquez sur le bouton "+" situé sur la gauche du sous-dossier, il s'ouvre et détaille toutes les options du menu MIDI.

4. Pour masquer l'ensemble du menu MIDI dans Nuendo, cliquez dans la colonne Menu située à droite du sous-dossier "MIDI".

Le texte "Actif" de la colonne devient alors "Éteint" – indiquant que le menu ne sera pas affiché.

5. Cliquez sur Appliquer pour appliquer vos changements sans refermer le dialogue.

Le menu MIDI est masqué dans la barre des menus principaux.

À droite, il existe une autre colonne appelée "Comm". Celle-ci détermine s'il est possible d'utiliser des raccourcis clavier pour les options de menu (ce qui reste possible même si les options de menu sont masquées). Dans notre cas, nous ne souhaitons utiliser aucune des fonctions MIDI, désactivons donc également leur accès par raccourci clavier :

6. Cliquez dans la colonne Comm du sous-dossier "MIDI" pour la régler sur "Éteint".

Nous venons donc de masquer entièrement le menu MIDI. Vous pouvez aussi masquer des options de menu séparées de la même façon :

7. Cliquez sur le bouton "+" situé à gauche du sous-dossier "Fichier".

Le sous-dossier Fichier s'ouvre, détaillant les options du menu Fichier. Comme vous pouvez le voir, le sous-dossier Fichier contient à son tour d'autres sous-dossiers dont un appelé "Importer". Celui-ci correspond au sous-menu Importer du menu Fichier.

8. Cliquez sur le bouton "+" situé sur la gauche du sous-dossier Importer.

9. Dans la liste des options de menu du sous-dossier Importer, repérez l'option "Fichier MIDI...".

Puisqu'il nous est inutile de pouvoir importer des Fichiers MIDI dans Nuendo, nous pouvons masquer cette option.

10. Masquez-la et désactivez-la en réglant les colonnes Menu et Comm sur "Éteint".

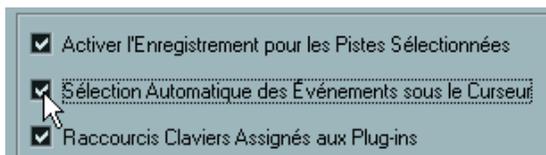
L'option de menu "Importer un Fichier MIDI" sera alors masquée et il vous sera impossible d'y accéder via un raccourci clavier.

De cette façon, vous pouvez masquer tout ou partie des options de menu dont vous n'avez pas besoin.

Définir les préférences

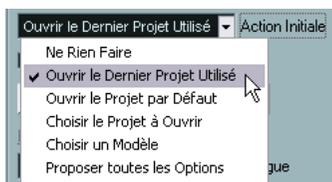
Pendant que nous sommes dans le dialogue des Préférences, profitons-en pour procéder également à quelques autres réglages afin de configurer le programme selon nos besoins

1. Dans la colonne de gauche, sélectionnez l'option "Édition".
La page d'édition à droite offre un certain nombre d'options pour personnaliser le fonctionnement du programme.
2. Activez l'option "Sélection Automatique des Evénements sous le Curseur" en cliquant dans sa case à cocher (une marque apparaît).
Lorsque cette option est active, tous les événements "touchés" par le curseur dans le projet sont sélectionnés automatiquement. Ceci peut vous aider dans la réorganisation de vos projets car vous pouvez ainsi sélectionner des sections entières (sur toutes les pistes) en déplaçant simplement le curseur dans le projet.



Activons maintenant une autre option utile. Si vous travaillez habituellement sur un projet particulier pendant une assez longue période (c.-à-d. plusieurs "sessions" avec le logiciel), peut être souhaitez-vous que ce projet soit automatiquement ouvert au lancement de Nuendo :

3. Dans la colonne de gauche du dialogue, sélectionnez "Général".
La page des réglages généraux s'affiche sur la droite. Parmi d'autres éléments de cette page, se trouve une option appelée "Action initiale". C'est un menu local permettant de choisir ce qui doit "se passer" chaque fois que vous lancez Nuendo.
4. Déroulez le menu "Action initiale" et choisissez l'option "Ouvrir le Dernier Projet utilisé".
En fait, vous venez d'indiquer à Nuendo d'ouvrir le dernier projet sauvé à chacun de ses lancements.

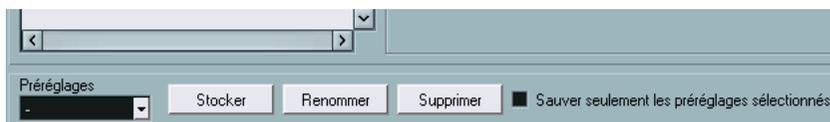


Utilisation des préréglages

Très bien ! Nous avons donc réglé certains menus et préférences à notre convenance. En cliquant sur Appliquer ou sur OK, les modifications apportées seront mémorisées de façon globale pour l'ensemble des projets sur lesquels vous allez travailler.

Mais que se passera-t-il si un projet simple arrive dans lequel vous devez utiliser du MIDI ? Vous pourriez bien sur recommencer et modifier à nouveau les réglages, travailler sur votre projet MIDI et ensuite changer une fois de plus les réglages. Une solution plus simple consiste à mémoriser les réglages que vous avez faits sous forme de préréglage. De cette façon, vous pouvez apporter des changements temporaires (ou cliquer sur le bouton Défauts pour réinitialiser toutes les préférences sur leurs valeurs par défaut), travailler sur votre projet MIDI puis simplement rappeler votre préréglage en mémoire avec tous vos réglages.

En bas et à gauche du dialogue des Préférences se trouvent un menu local Préréglages, trois boutons appelés “Stocker”, “Renommer” et “Supprimer” et une case à cocher appelée “Sauver seulement les Préréglages sélectionnés”.



Pour mémoriser les réglages actuels sous forme de Préréglage, procédez comme ceci :

1. Premièrement, assurez-vous que la case “Sauver seulement les Préréglages sélectionnés” n'est pas cochée.
Cette option permet de ne mémoriser qu'une partie des réglages des préférences. La raison pour laquelle vous ne devez donc pas la cocher est que dans notre exemple, nous voulons mémoriser *toutes* les préférences.
2. Cliquez ensuite sur le bouton “Stocker”.
Un dialogue s'affiche, permettant de donner un nom à ce préréglage.
3. Entrez le nom de votre choix et cliquez sur OK.
Vous souhaitez peut être donner un nom descriptif et évocateur à votre préréglage, comme par exemple “Sans MIDI”.

Les réglages sont désormais mémorisés sous forme d'un préréglage qui porte le nom que vous avez choisi, et pourront être rappelés très rapidement. Cela s'effectue en chargeant un préréglage, ce que nous allons voir maintenant :

Charger un préréglage

1. Sélectionnez la page "Général" et activez l'option "Sauvegarde Automatique".

Ceci juste pour les besoins de cet exemple.

2. Déroulez le menu local Préréglages.

Le préréglage que vous avez mémorisé précédemment est maintenant disponible dans le menu.



3. Sélectionnez le préréglage en mémoire à partir du menu.

Les réglages des Préférences contenus dans le préréglage s'appliquent immédiatement. Comme vous pouvez le constater, l'option "Sauvegarde Automatique" est à nouveau désactivée car tel était son état dans votre préréglage.

Le travail dans le dialogue des Préférences est maintenant terminé – cliquez sur OK pour quitter le dialogue et appliquer les réglages.

Définir les Raccourcis clavier

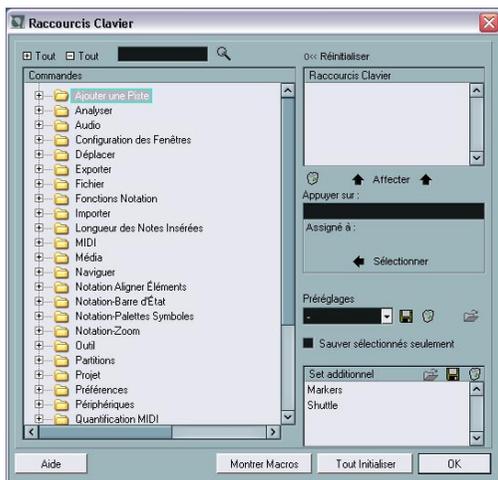
Nous allons maintenant définir quelques raccourcis clavier. Les Raccourcis clavier sont des raccourcis vers les options et fonctions des menus, ce qui signifie que vous pouvez faire appel à une option ou une fonction en appuyant simplement sur une touche ou une combinaison de touches de votre clavier d'ordinateur. Les Raccourcis clavier peuvent être personnalisés à votre convenance ; ainsi si vous utilisez par exemple très souvent une fonction particulière, vous pouvez lui assigner un raccourci clavier. Ou si un raccourci clavier lui est déjà assigné par défaut, vous pouvez changer celui-ci au profit d'un autre qui vous convient mieux.

- Vous trouverez une liste des raccourcis clavier par défaut dans Nuendo à la [page 233](#).

Supposons que vous utilisiez souvent la commande "Fichier Audio" du sous-menu Importer et que vous souhaitez lui assigner un raccourci clavier :

1. À partir du menu Fichier, sélectionnez "Raccourcis Clavier...".

Le dialogue Raccourcis Clavier s'ouvre. Dans la partie gauche de ce dialogue, l'ensemble des options des menus principaux et un grand nombre d'autres fonctions sont classés dans une liste contenant différentes catégories, elles-mêmes affichées sous forme de dossiers. Chaque dossier de catégorie contient à son tour un certain nombre de commandes – options de menu et fonctions.



2. Puisque nous voulons assigner un raccourci clavier à la commande “Fichier Audio” du sous-menu Importer, et que nous savons que cette option de menu se trouve dans le menu Fichier, déplacez-vous jusqu’au dossier appelé “Fichier”.
3. Cliquez sur le bouton “+” situé sur la gauche du dossier pour l’ouvrir. Vous pouvez maintenant voir la liste des options et fonctions qu’il contient.
4. Dans la liste, sélectionnez l’option “Importer un Fichier Audio”.
Comme vous pouvez le voir, aucun raccourci clavier n’est assigné à cette fonction, car la colonne “Raccourcis clavier” est vierge ainsi que la section “Raccourcis clavier” située dans en haut à droite.

Maintenant, comment savoir quel raccourci clavier utiliser – c’est-à-dire comment trouver un raccourci clavier qui n’est pas déjà utilisé par une autre fonction ? Voici comment faire :

5. Cliquez dans le champ “Appuyer sur” situé sur la droite.
Un curseur clignotant apparaît dans le champ, signifiant que vous pouvez taper.
6. Essayons [A], en appuyant sur la touche A.
Pas de chance ! Comme l’indique le texte qui s’affiche sous le champ, la touche A est déjà assignée à la fonction “Ajuster les Fondus à la Sélection”.



7. OK, essayons maintenant une combinaison – pourquoi pas [Maj]-[A] ?
Gagné ! Puisque qu’aucun texte n’apparaît sous le champ de nom, ce raccourci clavier n’est assigné à aucune fonction. Nous pouvons donc procéder à l’assignation de ce raccourci clavier à la fonction “Importer un Fichier Audio”.
Assurez-vous à nouveau que la commande “Importer un Fichier Audio” est sélectionnée dans la liste de gauche.

8. Cliquez sur le bouton “Affecter” situé au-dessus du champ de nom.
Le raccourci clavier [Maj]+[A] apparaît dans la section Raccourcis clavier.



Nous venons donc de définir un raccourci clavier qui deviendra disponible dans le programme dès que nous aurons refermé le dialogue des Raccourcis Clavier.

Toutefois, nous n’avons pas encore tout à fait terminé donc ne refermez pas ce dialogue.

Définir une Macro

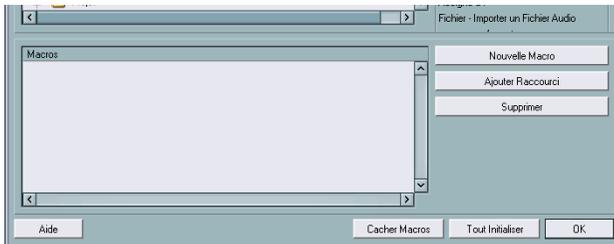
Nous allons également essayer de créer une Macro de raccourcis clavier. Une Macro est une combinaison mémorisée de plusieurs fonctions ou commandes. En faisant appel à la Macro, vous pouvez lancer ces fonctions et commandes d'un seul coup, plutôt que de les lancer les unes après les autres.

Dans cet exemple, nous allons créer une Macro qui :

- Sélectionnera tous les événements dans la fenêtre Projet.
- Positionnera les Délimiteurs gauche et droit afin qu'ils englobent la sélection.

Cela s'effectue en combinant les commandes "Tout Sélectionner" du menu Édition et "Délimiteurs à la Sélection" du menu Transport :

1. Dans le dialogue Raccourcis Clavier, cliquez sur le bouton "Montrer Macros" situé dans la partie inférieure du dialogue. Les réglages de Macro s'affichent alors dans la partie inférieure du dialogue et le bouton appelé Montrer Macros devient Cacher Macros, indiquant que vous pouvez fermer la section Macros en cliquant à nouveau sur ce bouton.



2. Cliquez sur le bouton "Nouvelle Macro"
Une nouvelle Macro sans nom apparaît dans la liste des Macros située sur la gauche. Donnez-lui un nom en entrant celui souhaité.

Nous devons maintenant choisir la première commande qui devra être exécutée dans la Macro – en l'occurrence, la commande "Tout Sélectionner" :
3. Puisque nous savons que cette dernière se trouve dans le menu Édition, ouvrez le dossier Édition dans la liste des Commandes, parcourez-le jusqu'à l'option "Tout Sélectionner" et cliquez sur ce dernier pour le sélectionner.

4. Cliquez sur le bouton “Ajouter Raccourci” dans la section Macros.
Comme vous pouvez le voir, la commande “Tout sélectionner” a été ajoutée à la Macro dans la liste des Macros.
5. Répétez maintenant cette procédure pour sélectionner l’option “Délimiteurs à la Sélection” dans le dossier Transport et ajoutez-le à la Macro.

Voilà, nous venons de créer une Macro avec deux commandes. La Macro sera alors disponible pour une sélection et une exécution instantanées. Elle sera accessible dans le sous-menu Macros situé en bas du menu Édition du programme.

Si vous le souhaitez, vous pouvez aussi assigner un raccourci clavier à cette Macro, en sélectionnant la Macro dans la liste des Commandes et en lui assignant un raccourci clavier selon la procédure décrite plus haut. Nous n’allons néanmoins pas le faire maintenant mais allons plutôt mémoriser les réglages des raccourcis clavier que nous avons effectués, y compris les réglages de la macro, en tant que pré-réglage qui sera disponible pour un rappel instantané ultérieur.

Mémoriser les Raccourcis clavier comme préréglages

En sauvegardant les réglages de raccourcis clavier sous forme de préréglage, il nous sera possible de les rappeler plus tard – c'est utile pour faire des réglages provisoires ou si vous souhaitez transférer vos réglages vers un autre ordinateur :

1. Assurez-vous que la case “Sauver seulement les Préréglages sélectionnés” n'est pas cochée.

Cette option permet de mémoriser une partie des réglages des raccourcis clavier – or...nous voulons tous les mémoriser !

2. Cliquez sur le bouton Mémoriser (l'icône du disque) situé à coté du menu local Préréglages.

Un dialogue s'affiche dans lequel vous pouvez donner un nom au préréglage.



3. Entrez un nom puis cliquez sur OK pour sauvegarder le préréglage. Ces réglages de raccourcis clavier sont désormais mis en mémoire et seront disponibles à partir du menu local Préréglages. Pour rappeler ces réglages ultérieurement, tout ce que vous devrez faire sera de les sélectionner à partir du menu local Préréglages.
- Il est également possible de mémoriser des “Sets additionnels” – qui vous permettront de passer à la volée entre différentes configurations de raccourcis clavier lorsque vous travaillez dans Nuendo. Veuillez consulter les Fonctions Détaillées pour les détails.

Ici se termine notre travail dans le dialogue des raccourcis clavier. Vous pouvez le refermer et appliquer les changements en cliquant sur OK.

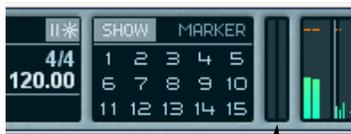
Changer l'apparence de la palette Transport

Dans Nuendo vous pouvez modifier le contenu et l'aspect des différentes sections et panneaux, dont la palette Transport, les barres d'outils dans la fenêtre Projet et dans les éditeurs et les contrôles de la liste des pistes. Les changements que vous pouvez effectuer incluent : dissimuler les contrôles et réglages qui vous sont inutiles et réorganiser les options des différents panneaux.

Nous allons maintenant essayer de personnaliser la palette Transport. Suite aux précédents paragraphes, l'intention est de cacher tout ce qui concerne le MIDI. Nous allons aussi essayer de modifier la positions des sections de la palette.

1. Si la palette Transport n'est pas visible, sélectionnez-la dans le menu Transport (ou utilisez la commande clavier – [F2] par défaut).

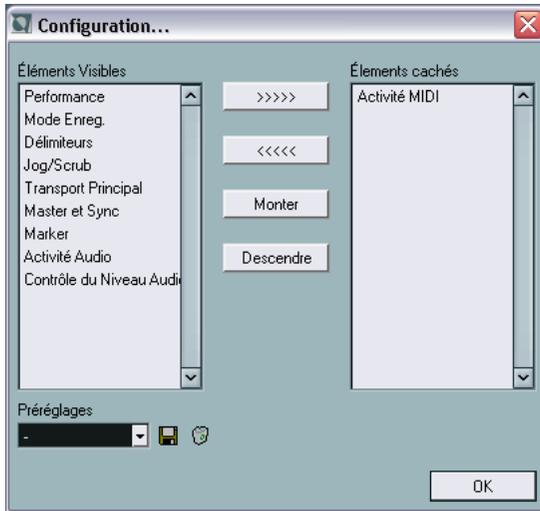
Comme vous pouvez le constater, en plus des commandes de lecture, la palette Transport abrite un certain nombre d'autres commandes et indicateurs. À droite de la section des Marqueurs se trouve un VU-mètre d'activité MIDI qui indique la présence de données MIDI reçues et envoyées. Comme nous ne travaillons pas sur les données MIDI, nous pouvons tout aussi bien le cacher :



Le VU-mètre d'activité MIDI

2. Faites un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) n'importe où dans la palette Transport.
Un menu local apparaît. La moitié supérieure de ce menu établit la liste de tous les éléments pouvant être affichés ou cachés dans la palette Transport.
3. Dans ce menu, désactivez l'option "Activité MIDI".
Si une option est cochée, elle est visible dans la palette Transport. Comme vous pouvez le constater, le menu se referme et le VU-mètre d'activité MIDI a disparu.
4. Affichez à nouveau ce menu local.
Les options de la moitié inférieure de ce menu sont des préréglages, vous permettant par exemple de choisir rapidement une palette Transport avec seulement les boutons de transport. Il est aussi possible de sauvegarder vos propres réglages, pour pouvoir les rappeler instantanément.

5. Sélectionnez “Configuration...” dans le menu local.
Un dialogue s’ouvre.



Dans ce dialogue vous pouvez choisir quels éléments seront visibles ou cachés, en les sélectionnant et en les faisant passer d’une colonne à l’autre à l’aide des boutons fléchés. La colonne de gauche affiche les éléments actuellement visibles, et celle de droite ceux qui ont disparu de la palette Transport. Comme vous pouvez le voir, la colonne de droite contient le VU-mètre d’activité MIDI, puisque nous l’avons déjà fait disparaître de la palette.

Vous pouvez également modifier la disposition de la palette Transport, en déplaçant les éléments à l’aide des boutons Monter et Descendre. Essayons de déplacer la molette Jog/Scrub vers la gauche de la palette Transport:

6. Cliquez sur l’option Jog/Scrub pour la sélectionner dans la liste.
7. Cliquez sur le bouton Monter.
L’option Jog/Scrub remonte d’un cran dans la liste et se déplace vers la gauche dans la palette Transport. Maintenant elle apparaît à gauche de la section des Délimiteurs.
Sauvegardons cette configuration sous forme de préréglage :
8. Cliquez sur la disquette située à côté du menu local Préréglages.
Un champ de texte apparaît, pour que vous puissiez nommer cette configuration.

9. Entrez un nom et cliquez sur OK.

Le nouveau préréglage apparaît dans le champ Préréglages. Vous pouvez désormais choisir cette configuration dans le menu local Préréglages de ce dialogue, ou directement dans le menu local qui apparaît après un clic-droit ou un [Ctrl]-clic dans la palette Transport.

- Vous pouvez aussi personnaliser les barres d'outils et la liste des pistes pratiquement de la même manière.
Vous en saurez plus en lisant les Fonctions Détaillées.

Nous en avons terminé ici, refermez le dialogue et allons voir ailleurs.

Créer un modèle de départ

Si vous travaillez souvent sur les mêmes types de Projets, il peut être intéressant de configurer une certaine disposition de pistes puis de la sauvegarder sous forme de modèle. Ainsi, vous n'aurez plus qu'à sélectionner le modèle sauvegardé dans le dialogue Nouveau Projet à chaque fois que vous souhaitez créer un nouveau projet, et commencer avec vos réglages et dispositions de pistes préférés.

Supposons, que vous travaillez souvent sur des projets de post-production vidéo et que vous désirez créer un modèle avec une disposition de pistes pratique. Vous pourriez procéder comme ceci :

Commencez par créer un nouveau projet vide :

1. Sélectionnez Nouveau Projet dans le menu Fichier.
Peu importe le dossier de Projet que vous sélectionnez.
2. Ouvrez le menu Projet et sélectionnez "Configuration du Projet...".
Le dialogue Configuration du Projet apparaît.
3. Faites les réglages en fonction de vos besoins, puis cliquez sur OK.
Les réglages incluent la fréquence d'échantillonnage, le format d'enregistrement (résolution), le format d'affichage, la vitesse d'image, etc.

Vous devrez aussi régler les bus d'entrée et de sortie utilisés. Supposons que vous travaillez en son Surround au format 7.1 :

4. Ouvrez la fenêtre VST Connexions à partir du menu Périphériques.
5. Sélectionnez l'onglet Sorties et cliquez sur le bouton Ajouter Bus.
Un dialogue apparaît.

6. Sélectionnez le format 7.1 désiré dans le menu local Configuration (sous-menu “Plus...”) puis cliquez sur OK.
7. Utilisez la colonne Port Périphérique ASIO pour sélectionner les sorties audio sur votre carte audio pour les différents canaux de haut-parleurs.
8. Si nécessaire, cliquez sur l’onglet Entrées et réglez les bus d’entrée de la même manière.
9. Refermez la fenêtre VST Connexions.

Maintenant il vous faut des pistes audio pour la bande son. Comme vous travaillez en format Surround 7.1, créez huit pistes audio mono :

1. Faites un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-click (Mac) n’importe où dans la liste des pistes et sélectionnez “Ajouter plusieurs pistes...” dans le menu local qui apparaît.

Un dialogue apparaît, permettant de spécifier le type de piste, la configuration de pistes et le nombre de pistes.

2. Déroulez les menus respectifs dans le dialogue pour sélectionner les options désirées.

Le type sera bien évidemment audio. Dans cet exemple nous allons utiliser des pistes mono, donc sélectionnez cette option. Enfin, entrez 8 dans le menu Nombre, soit en entrant le nombre directement, soit au moyen des petites flèches haut/bas.

3. Cliquez sur OK.

Huit pistes audio sont alors ajoutées au projet.

4. Ouvrez la Console de Voies et utilisez les menus locaux de Sortie pour diriger chaque piste vers le canal haut-parleur correspondant du bus de sortie Surround.

Voir [page 132](#).

Ensuite, il faut ajouter une piste vidéo. La disposition la plus pratique, lorsque l’on travaille sur de la vidéo et de l’audio multipiste, consiste à placer la piste vidéo dans une liste de piste fixe, séparée, au-dessus de la liste de pistes normale. Il est ainsi possible de faire défiler et de zoomer dans la liste des pistes audio sans toucher à la liste contenant la piste vidéo.

5. Cliquez sur le bouton “Diviser Liste des Pistes” situé en haut à droite de la liste des pistes.

La liste des pistes est alors divisée en deux parties. Celle du bas contient les pistes audio que nous avons ajoutées. Celle du haut est une liste fixe séparée. Elle est fixe en ce sens qu'elle n'est pas affectée par le défilement vertical ni par le zoom dans la liste de pistes inférieure. Il est toutefois possible de redimensionner les pistes verticalement en faisant glisser les séparateurs de la liste.



Le bouton Diviser Liste des Pistes.

6. Ensuite, déroulez le menu Projet, et dans le sous-menu Ajouter piste, sélectionnez “Vidéo”.

Une piste vidéo est ajoutée, et comme vous pouvez le voir, elle est automatiquement ajoutée dans la liste des pistes fixe du haut, ce qui est précisément ce que nous voulions.

- Si vous désirez déplacer une piste de la liste du haut dans celle du bas (ou inversement) vous pouvez le faire en faisant un clic droit (Win) ou un [Ctrl]-clic (Mac) dans la liste des pistes et en sélectionnant “Déplacer dans l’autre section de la liste des pistes”.

Voyons voir, de quoi avons-nous encore besoin dans un projet de post-production vidéo ? Nous pourrions avoir besoin d'une piste de Marqueur et d'une piste Temporelle (Règle), toutes deux seront placées dans la liste de pistes supérieure.

- Pistes Marqueur peuvent contenir des Marqueurs, qui serviront au repérage et à passer sur certaines positions.
- Les Pistes Temporelles (Règles) sont des règles supplémentaires servant à afficher le temps. Une piste temporelle peut afficher un format différent de la règle principale. Pour la piste vidéo, il peut être intéressant d'utiliser une règle qui affiche un format cinéma, comme Pieds+Frames 35 mm tout en ayant un autre format dans la règle principale, comme les Secondes.

7. Pour ajouter ces deux pistes, suivez la procédure décrite à l'étape 6 ci-dessus, en sélectionnant ce type de piste.

8. Les pistes sont automatiquement ajoutées à la liste des pistes fixe du haut, et c'est là aussi précisément ce que nous voulions.
9. Maintenant, nous pouvons redimensionner la liste des pistes supérieure pour "boucher les trous" afin qu'elle soit juste assez haute pour afficher les trois pistes qu'elle contient.
Faites cela en cliquant et en faisant glisser le séparateur situé entre les listes de pistes.

La dernière étape de la configuration de la liste des pistes consiste à sélectionner le format de la piste temporelle :

1. Cliquez dans la partie gauche de la piste temporelle dans la liste des pistes, et dans le menu local qui apparaît, sélectionnez "Pieds+Frames 35mm".
Il s'agit d'un format qui affiche les pieds, les images (frames) et les 1/4 d'images, avec 16 images par pied.



Cette configuration devrait représenter un modèle de post-production vidéo fort utile. Il ne reste plus qu'une chose à faire avant de la sauver :

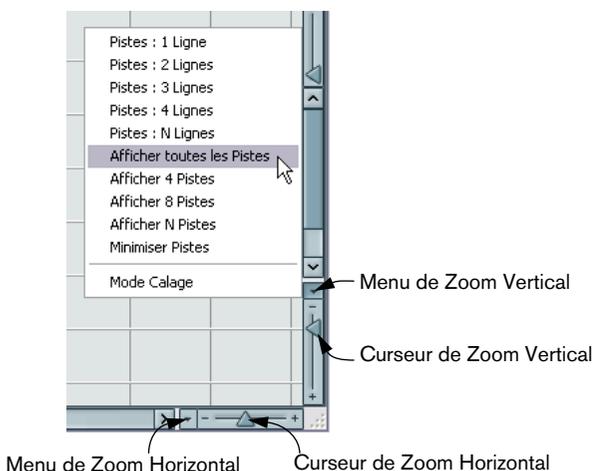
2. Positionnez les fenêtres comme il vous convient.
Vous pouvez cacher des fenêtres inutiles, positionner la palette Transport, maximiser la fenêtre Projet, etc. Les fenêtres ouvertes et leur position seront incluses dans le modèle.
 3. Sélectionnez "Enregistrer comme Modèle..." dans le menu Fichier.
Un dialogue apparaît, vous demandant de nommer le modèle. Donnez-lui un nom descriptif tel que "Post-Production Vidéo" par exemple.
- Si vous sélectionnez "Nouveau Projet" dans le menu Fichier, votre modèle sera désormais listé dans le dialogue qui apparaît.
En le sélectionnant, vous ouvrirez un nouveau projet qui aura la même disposition de pistes que celle que vous venez de créer.

Préréglages Zoom

Lorsque vous travaillez dans la fenêtre Projet et dans les éditeurs, vous avez souvent besoin de zoomer, en avant ou en arrière, en fonction de ce que vous faites. Dans la fenêtre Projet, le zoom peut être effectué à l'aide des curseurs de zoom situés à droite, du sous-menu Zoom du menu Édition ou à l'aide de l'outil Loupe (voir [page 222](#) pour en savoir plus sur le zoom).

Les préréglages zoom sont un moyen pratique de passer rapidement entre différents réglages de zoom. Dans cet exemple, nous allons préparer quelques préréglages : Un qui affiche le projet dans son ensemble pour avoir une bonne vue globale, et un avec un facteur de zoom élevé pour l'édition détaillée. Nous continuerons à travailler avec la disposition de pistes configurée pour le modèle.

1. Repérez le curseur de zoom vertical, en bas à droite de la fenêtre Projet. Juste au-dessus du curseur, se trouve un petit bouton fléché – il ouvre le menu de zoom vertical.



2. Déroulez le menu de zoom vertical et sélectionnez l'option "Afficher toutes les pistes".

Un zoom vertical est effectué sur le projet afin que les huit pistes que nous avons ajoutées occupent toutes la fenêtre Projet (ou plutôt toute la zone de la liste des pistes inférieure). Nous avons ainsi une visualisation bien compacte.

3. Utilisez le curseur de zoom horizontal pour définir un zoom horizontal correct.
Observez les règles pour voir quelle est la proportion visible du projet selon les différents facteurs de zoom.
 4. Lorsque vous êtes satisfait, déroulez le menu de zoom horizontal et sélectionnez "Ajouter".
Un dialogue apparaît, permettant de donner un nom au préréglage, par ex. "Global".
 5. Cliquez sur OK afin de sauvegarder le préréglage zoom.
Il sera désormais disponible dans le menu de zoom horizontal, à partir duquel il pourra être sélectionné et appliqué.
 6. Utilisez les curseurs de zoom vertical et horizontal pour faire un zoom avant, afin d'avoir une vue détaillée, puis répétez la procédure pour sauvegarder ce facteur de zoom sous forme de préréglage.
Vous pourriez le nommer "Détails" par exemple.
- Il est maintenant possible de passer directement d'un facteur de zoom à l'autre simplement en sélectionnant le préréglage correspondant dans le menu zoom.

Créer des configurations de fenêtres

La dernière tâche de cette leçon sera de configurer quelques dispositions de fenêtres. Une disposition de fenêtres est une configuration de fenêtres et de leurs propriétés – tailles, positions etc. Il est ainsi possible de passer rapidement d'un mode de travail à un autre.

Dans l'exemple suivant, nous allons créer deux configurations de fenêtres : Une pour l'édition, avec la fenêtre Projet et l'Explorateur de Projet affichés, et une pour le mixage, avec la Console de Voies et la fenêtre Projet affichées.

1. Commençons par ouvrir l'Explorateur de Projet, qui vous permet de voir et d'éditer les événements d'un projet sous forme de liste.
On y accède à partir du menu Projet.
2. Puis disposez la fenêtre Projet et l'Explorateur de Projet l'un à côté de l'autre, afin qu'ils occupent tout l'écran sans se chevaucher.
Sous Windows, vous pouvez faire cela rapidement en sélectionnant "Réorganiser Horizontalement" dans le menu Fenêtre de Nuendo.

Vous souhaitez aussi probablement déplacer la palette Transport afin qu'elle ne gêne pas la vue.

OK, sauvegardons cette disposition sous forme de configuration de fenêtres, puis :

3. Déroulez à nouveau le menu Fenêtre, et dans le sous-menu Configurations des Fenêtres sélectionnez "Nouveau...".

Un dialogue apparaît, permettant de donner un nom à cette Configuration de Fenêtres.

4. Entrez un nom, par ex. "Édition" et cliquez sur OK.

Maintenant que nous avons créé une configuration de fenêtres pour l'édition, nous allons en créer une autre pour le mixage :

5. Fermez l'Explorateur de Projet, et ouvrez la Console de Voies à la place, depuis le menu Périphériques.
6. Redimensionnez la Console de Voies et la fenêtre Projet comme vous le souhaitez et arrangez les fenêtres pour les voir entièrement.
7. Lorsque vous êtes satisfait de cette disposition, sélectionnez "Nouveau..." dans le sous-menu Configurations des Fenêtres et nommez cette nouvelle Configuration.

"Mixage" semble être un nom tout à fait adapté.

Vous pouvez alors passer rapidement d'une Configuration à l'autre :

8. Déroulez le menu Fenêtre, et affichez le sous-menu Configurations des Fenêtres.

Les deux Configurations sont listées en bas du menu.



9. Sélectionnez "Édition".

La Console de Voies est fermée, l'Explorateur de Projet est ouvert et les fenêtres sont instantanément positionnées telles que vous les avez sauvegardées. Il est aussi possible de changer de Configuration de Fenêtres à l'aide de commandes clavier.

Voilà qui conclut cette leçon !

15

Principes de base de Nuendo

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit les concepts de base ainsi que la terminologie appliquée dans Nuendo. Veuillez prendre le temps de le lire complètement avant de continuer !

Le projet

Le format de document natif de Nuendo s'appelle un projet. Avant de pouvoir commencer à enregistrer, lire ou éditer des données audio, il est nécessaire de créer un nouveau projet ou d'ouvrir un fichier de projet déjà sauvegardé sur le disque. Plusieurs projets peuvent être ouverts simultanément, mais un seul peut être actif à un instant donné.



Deux fenêtres de Projet dans Nuendo. Le projet qui est "au premier plan" est actif, comme le montre l'indicateur bleu allumé dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.

À propos de la structure des fichiers et des dossiers

Un fichier de projet (extension ".cpr" sous Windows) se trouve toujours associé avec un dossier de projet sur votre disque dur. Plusieurs projets peuvent partager un même dossier de projet (pratique pour accueillir plusieurs versions d'un même projet, par exemple).

- Le dossier audio contient les fichiers audio référencés par le projet. Le projet peut aussi se référer à des fichiers audio placés ailleurs sur votre (vos) disque(s) dur(s), mais rassembler tous les fichiers audio dans le dossier audio du projet facilite les déplacements et l'archivage du projet, et constitue une mesure de sécurité efficace.

- Le dossier Edits contient les fichiers audio créés automatiquement par les opérations d'édition et de traitement audio dans Nuendo. Il vaut mieux, par conséquent, ne pas y toucher. Pour supprimer les fichiers d'édition inutilisés, il est préférable d'utiliser la fonction Nettoyage, comme décrit dans les Fonctions Détaillées.
- Le dossier Images contient les données de formes d'ondes correspondant aux fichiers audio du projet.
- Le dossier Network contient des informations et des réglages pour les fonctions de travail en réseau de Nuendo. Ce dossier apparaîtra si vous avez configuré un projet en réseau – voir le manuel "Fonctions de Réseau".
- Le fichier de projet lui-même contient toutes les références aux fichiers audio et vidéo, ainsi que toutes les informations concernant la lecture, les données MIDI et les réglages concernant le projet (fréquence d'échantillonnage, fréquence d'image, etc.).
- Les fichiers vidéo ne sont jamais automatiquement copiés dans le dossier projet. En effet, ces fichiers sont souvent très volumineux : il n'est donc pas indiqué de les copier dans différents dossiers projet. Toutefois, rien ne vous empêche de créer un dossier Vidéo dans le dossier de projet et d'y placer vos fichiers vidéo.
- Le dossier de projet peut aussi contenir des fichiers supplémentaires. Par exemple, la fonction de sauvegarde automatique de Nuendo stocke des copies de sauvegarde du fichier projet dans son dossier de projet.

Terminologie audio

Voici ce qui se passe lorsque vous enregistrez de l'audio dans Nuendo :

- Un **fichier audio** est créé sur le disque dur.
- Dans Nuendo, un **clip audio** est créé. Ce clip audio se réfère au fichier audio enregistré sur le disque.
- Un **événement audio** est également créé dans Nuendo. Il permet de lire le clip audio.

Pourquoi cette longue chaîne de références ? Il y a de bonnes raisons :

- L'événement audio est l'objet que vous placez à une position temporelle précise dans Nuendo. Si vous effectuez des copies d'un événement audio, que vous placez en différents endroits du projet, ces copies se référeront toujours au même clip audio.

Par ailleurs, chaque événement audio possède une valeur d'Offset et une valeur de Durée. Ces valeurs déterminent à quels endroits dans le clip l'événement commence et finit, autrement dit, quelle partie du clip audio sera lue par l'événement audio. Si, par exemple, vous redimensionnez l'événement audio, vous ne modifiez que l'emplacement de son début et/ou de sa fin dans le clip audio – les données du clip lui-même ne sont pas affectées.

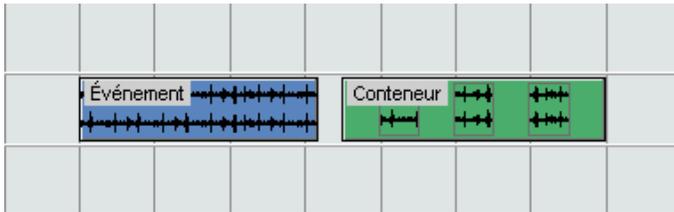
- Le clip audio ne se réfère pas nécessairement à un seul fichier original enregistré. Par exemple, si vous appliquez un traitement à une section d'un clip audio, vous créez en fait un nouveau fichier audio, ne contenant que la section en question. Le traitement s'applique alors uniquement à ce nouveau fichier audio, le fichier audio original n'est pas modifié. Enfin, le clip audio est automatiquement modifié pour se référer à la fois au fichier original et au nouveau fichier traité. En cours de lecture, le programme basculera automatiquement du fichier original au fichier traité aux endroits désirés. Vous n'entendrez par conséquent qu'un seul et unique enregistrement, traité en une seule section.

Cette méthode permet d'annuler le traitement ultérieurement, et d'appliquer différents traitements à différents clips audio se référant à un même fichier original.

Pistes, conteneurs et voies audio

Pour pouvoir lire dans Nuendo un événement audio, ce dernier doit être placé sur une **piste audio**. Ce concept de piste ressemble beaucoup aux pistes d'un enregistreur multipiste à bande, et permet à la fois de visualiser l'événement et de le déplacer le long de l'échelle temporelle. Vous pouvez placer sur une piste autant d'événements audio que vous le désirez, mais un seul peut être lu à la fois. Vous pouvez disposer d'un nombre virtuellement illimité de pistes audio dans Nuendo ; mais le nombre de pistes lisibles simultanément est fonction des performances de votre ordinateur.

Même si les événements audio peuvent être directement placés sur les pistes audio, il est parfois plus commode de rassembler plusieurs événements audio dans un **conteneur audio**. Un conteneur permet de déplacer ou de dupliquer plusieurs événements audio aussi facilement qu'un seul.



Un événement et un conteneur sur une piste audio

Chaque piste audio se voit attribuer une **voie audio** correspondante sur la Console de Voies. Cette voie audio ressemble beaucoup à celle d'une vraie console, et permet de régler les niveaux et les panoramiques, de corriger le son avec les égaliseurs et d'ajouter des effets, etc.

Terminologie MIDI

Lorsque vous enregistrez des données MIDI, ou que vous les entrez manuellement dans un éditeur, des **événements MIDI** sont créés. Chaque note enregistrée correspond à un événement MIDI séparé, et enregistrer les mouvements d'une molette de modulation ou autre contrôleur crée un grand nombre d'événements MIDI concentrés en peu de temps.

Les événements MIDI sont toujours placés dans des **conteneurs MIDI**. Un conteneur permet de déplacer ou de dupliquer plusieurs événements MIDI (par exemple, une ligne mélodique enregistrée aussi facilement qu'un seul.

Les conteneurs MIDI prennent place sur des **pistes MIDI**. Chaque piste permet de spécifier sur quelle sortie MIDI et sur quelle voie MIDI ses événements MIDI doivent être lus. Vous pouvez ainsi faire jouer différents sons par différentes pistes, ces sons étant produits par un seul ou plusieurs instruments MIDI.



Un conteneur MIDI sur une Piste MIDI. Les lignes noires apparaissant dans le conteneur indiquent les événements MIDI.

Terminologie Vidéo

- Lorsque vous importez un fichier vidéo depuis le disque dans un projet, un **clip vidéo** est créé, qui se réfère au fichier.
- Un **événement vidéo** est alors créé, se rapportant au clip Vidéo. Les événements vidéo peuvent être déplacés, copiés et redimensionnés sans modifier le clip Vidéo de base.
- Pour pouvoir lire un Événement vidéo, il faut le placer sur la **piste vidéo**. Un projet Nuendo ne peut contenir qu'une seule Piste Vidéo.

Le support de la vidéo dans Nuendo est décrit dans un chapitre spécifique des Fonctions Détaillées.

16

Méthodes de base

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit les méthodes et procédures de base utilisées dans Nuendo. Comme ces informations concernent toutes les parties du logiciel et toutes les méthodes de travail, veuillez prendre le temps de lire soigneusement ce chapitre avant d'approfondir avec les Fonctions Détaillées.

Utilisation des menus

Menus principaux

Les menus apparaissant dans la barre de menus principale de Nuendo sont toujours disponibles, quelle que soit la fenêtre active. La sélection des éléments dans les menus principaux s'effectue en se conformant à la procédure standard du système d'exploitation.

Toutefois, il faut noter que :

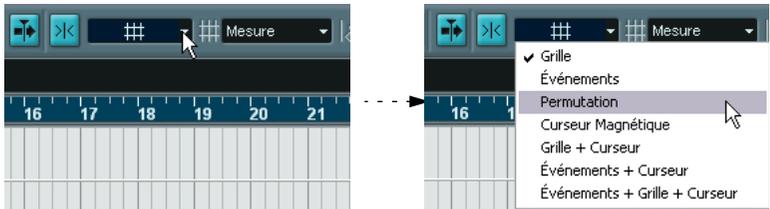
- Certaines options de menu ne s'appliquant pas apparaîtront en grisé.
- Il est possible de personnaliser l'interface de Nuendo afin que les options de menu et/ou des menus entiers soient cachés.

Voir [page 185](#).

Menus locaux

Les menus locaux se trouvent un peu partout dans le logiciel, et servent souvent à sélectionner des options ou des valeurs. La présence d'un menu local est repérée par une petite flèche située dans le champ indiquant l'option/la valeur actuellement sélectionnée.

- Pour faire apparaître le menu local, cliquez sur la flèche. La sélection s'effectue comme dans les menus traditionnels.



Sélection dans le menu local Calage

Le menu contextuel rapide

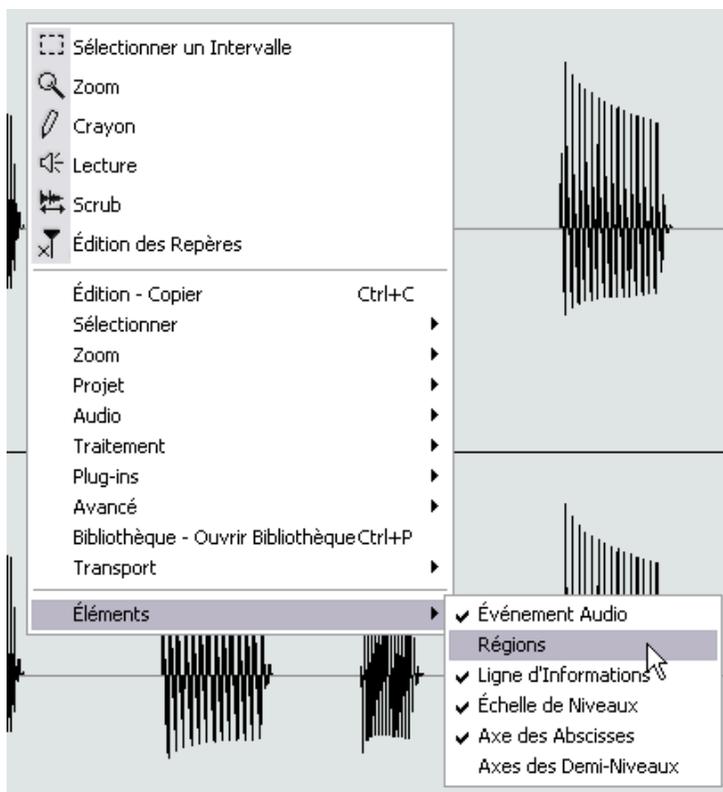
Dans Nuendo, cliquer sur le bouton droit de la souris fait apparaître le menu contextuel rapide (sous Mac OS X, vous devez dans ce cas maintenir enfoncée la touche [Ctrl] tout en cliquant ou bien utiliser une souris à deux boutons et la configurer de façon à ce que le bouton droit effectue un [Ctrl]-clic).

Certaines parties des fenêtres possèdent des menus contextuels spécifiques, pourvus de fonctions ou de réglages ne s'appliquant qu'à la partie concernée (par exemple, si vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans la règle, apparaît un menu local de sélection d'options de format d'affichage).

Cliquer avec le bouton droit dans la partie principale d'une fenêtre fait aussi apparaître le menu contextuel rapide. De façon générale, ce menu contient :

- Les outils (en supposant que la fenêtre en propose). Voir [page 215](#).
- Les options de menu les plus courantes des principaux menus de Nuendo.
Notez que si vous personnalisez Nuendo afin que certaines options de menu soient cachées, celles-ci ne seront plus disponibles non plus dans les menus contextuels.

- Les réglages spécifiques à la fenêtre.
Par exemple, dans l'Éditeur d'Échantillons, le menu contextuel rapide contient les réglages indiquant quels éléments apparaissent dans l'affichage de la forme d'onde.



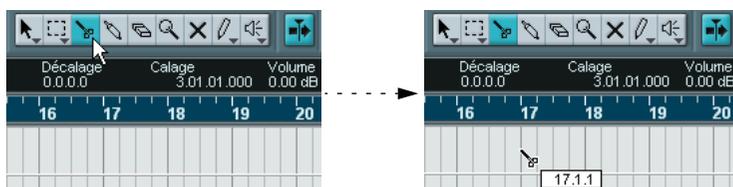
Le menu contextuel rapide dans l'Éditeur d'Échantillons

Utilisation des outils

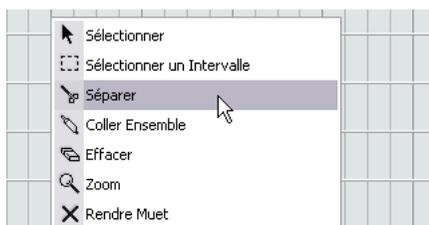
Dans Nuendo, l'édition s'effectue par l'intermédiaire de divers outils. Quelques exemples typiques : sélection et déplacement d'événements via l'outil flèche (sélection d'objet), dessin à l'aide du crayon, suppression à l'aide de la gomme, etc... Chaque fenêtre possède son propre jeu d'outils.

Pour sélectionner des outils il y a deux possibilités :

- Cliquer sur l'icône d'outil correspondante, dans la barre d'outils. Lorsque vous cliquez sur une icône d'outil, le pointeur prend la forme de l'outil choisi.



- Utiliser le menu contextuel rapide. Comme décrit à la [page 213](#), cliquer avec le bouton droit de la souris dans la région principale d'une fenêtre fait apparaître le menu contextuel rapide. Sa partie supérieure contient une liste d'outils (avec les icônes correspondantes). Pour sélectionner un outil, il suffit de le sélectionner dans le menu.



- Utiliser les raccourcis clavier. Par défaut, les touches [1] à [9] de la partie alphanumérique du clavier sont affectées à la sélection d'outils. Appuyer sur [1] sélectionne l'outil le plus à gauche et ainsi de suite. Vous pouvez également utiliser ces raccourcis clavier pour passer d'un outil à un autre dans la barre d'outils. Par défaut, appuyer sur [F9] sélectionne l'outil précédent et sur [F10] le suivant.

Les rôles et propriétés des outils apparaissant dans les différentes fenêtres sont décrits dans les Fonctions Détaillées.

À propos des Aides-Mémoires

Si vous placez le pointeur sur une icône d'outil (ou sur n'importe quelle autre icône ou bouton de Nuendo), une "étiquette" apparaît après quelques instants : elle indique la fonction de l'icône ou du bouton.

- Pour désactiver cette fonction, il suffit de désactiver l'option "Montrer les Aides-Mémoires" dans la page "Général" du dialogue Préférences (accessible depuis le menu Fichier sous Windows et le menu Nuendo sous Mac OS X).

Modifier les valeurs

On trouve divers champs de valeurs qui peuvent être modifiés un peu partout dans le logiciel. Ils se répartissent en trois catégories : valeurs de position, valeurs numériques "normales" et noms.

Modifier des valeurs de position

Selon le format d'affichage sélectionné (voir les Fonctions Détaillées), les valeurs de position de Nuendo sont divisées en "segments". Seule exception : le format d'affichage en "Échantillons", dans lequel ce sont des valeurs numériques "normales" qui apparaissent. Voici deux exemples :



Le format "Secondes" étant sélectionné, les positions sont exprimées sous la forme heures:minutes:secondes.millisecondes.



Le format "Mesures" étant sélectionné, les positions sont exprimées sous la forme mesure.temps.doubles croches.tics (un tic représentant 1/120 d'une double croche).

Vous pouvez éditer individuellement chaque “segment” de valeur indiquée, en procédant comme ceci :

- Pointez directement sur le bord supérieur ou inférieur du segment, puis cliquez.
Cliquez sur le bord supérieur augmente d'une unité la valeur affichée dans le segment ; cliquer sur le bord inférieur la diminue d'une unité.
- Pointez et cliquez directement sur le segment de la valeur, tapez une nouvelle valeur et appuyez sur [Retour].
- Si vous utilisez une souris à molette, pointez sur le segment de la valeur et modifiez la valeur en actionnant la molette.
Généralement, nous recommandons l'emploi d'une souris à molette, qui accélère les éditions dans la plupart des fenêtres de Nuendo.

Vous pouvez également éditer la valeur toute entière (c'est-à-dire tous ses segments) en double-cliquant dessus et en entrant une nouvelle valeur. Veuillez noter toutefois que :

- Pour séparer les valeurs des segments, vous pouvez utiliser des espaces, des points, des doubles points, ou tout autre caractère, pourvu que ce ne soit pas un chiffre.
- Si le format “Mesures” est sélectionné, et que vous entrez une valeur possédant moins de quatre segments, le logiciel affecte automatiquement les valeurs entrées aux champs les plus à gauche, et complète de lui-même les champs les plus à droite.
Par exemple, si vous entrez “5.3”, la position apparaissant à l'écran sera “5.3.1.0”.
- Si c'est un des formats basés sur les images (tous ceux appelés “ips” ou “dips”) qui est sélectionné, et que vous entrez une valeur possédant moins de quatre segments, le logiciel affecte automatiquement les valeurs entrées aux champs les plus à droite, et complète de lui-même les champs les plus à gauche.
Autrement dit, si vous entrez “2:5”, la position apparaissant à l'écran sera “0:0:2:5”.
- Si le format d'affichage “Secondes” est sélectionné, l'édition de valeurs fonctionne comme avec les formats basés sur les images, avec une particularité supplémentaire : le segment de plus faible rang (les millisecondes) est considéré comme partie décimale du second maintenez. Autrement dit, une entrée “2:50” ne sera pas interprétée comme 2 secondes et 50 millisecondes, (soit “0:0:2.050”), mais bien comme 2 secondes et demie (soit “0:0:2.500”).

Édition des valeurs numériques “normales”

Les valeurs numériques autres que celles correspondant à des positions s'éditent en cliquant sur la valeur puis en entrant directement au clavier les valeurs numériques.

Dans le dialogue des Préférences (page Édition – Contrôles) vous pouvez préciser ce qu'il se produit lorsque vous cliquez sur un champ de valeur. Le paramètre “Mode Champ de Valeur/TimeControl” contient les options suivantes :

Option	Description
Insertion de Texte en Cliquant	Dans ce mode, le fait de cliquer sur une case de valeur l'ouvre pour que vous puissiez taper une valeur.
Diminuer/Agrandir par clic Gauche/Droit	Dans ce mode, vous pouvez cliquer avec le bouton gauche ou droit de la souris respectivement pour faire diminuer ou augmenter la valeur. Pour modifier les valeurs il faut double-cliquer.
Diminuer/Agrandir par Cliquer et Déplacer	Dans ce mode, vous pouvez cliquer et faire glisser vers le haut ou le bas pour régler la valeur (comme avec un fader vertical). Pour modifier les valeurs il faut double-cliquer.

- Dans l'Inspecteur et partout ailleurs dans le programme se trouvent des curseurs de valeur bleus – cliquez dessus et faites-les glisser pour régler la valeur.



- Pour certaines valeurs, cliquer directement sur la valeur en maintenant enfoncée la touche [Alt]/[Option] fait apparaître un curseur de valeur. Ce curseur permet de faire défiler les valeurs en faisant glisser le curseur vers le haut ou vers le bas, en appuyant sur le bouton de la souris. Dès que vous relâchez le bouton de la souris, le curseur de valeurs disparaît.



Réglage du volume d'événement sur la ligne d'infos

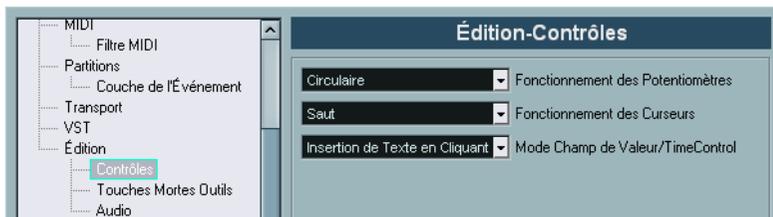
- Ces valeurs peuvent également être éditées avec une souris à molette : il suffit de pointer sur la valeur et de l'augmenter ou la diminuer à l'aide de la molette.

Édition des noms

Pour modifier un nom, cliquez dessus, entrez le nouveau nom puis appuyez sur [Retour] (ou cliquez à l'extérieur du champ du nom).

Utilisation des potentiomètres et des curseurs

Dans les fenêtres audio VST, la plupart des paramètres sont représentés par des potentiomètres, des curseurs et des boutons, ressemblant à ceux des vraies consoles. Pour les potentiomètres et les curseurs (ou faders), vous pouvez sélectionner la manière de faire les réglages dans le dialogue des Préférences (page Édition-Contrôles) :



Potentiomètres

Ce menu local contient les options suivantes :

Option	Description
Circulaire	Pour faire tourner le potentiomètre, vous devez cliquer dessus et décrire un mouvement circulaire, comme avec un "vrai" potentiomètre. Si vous cliquez sur le bord du potentiomètre, son réglage est immédiatement modifié.
Circulaire Relatif	Fonctionne comme l'option "Circulaire", mais le fait de cliquer ne change pas automatiquement le réglage. Cela signifie que vous pouvez ajuster le réglage en cours en cliquant n'importe où sur un potentiomètre et en faisant glisser, sans avoir à cliquer exactement sur la position actuelle.
Linéaire	Pour faire tourner le potentiomètre, vous devez cliquer dessus et faire glisser vers le haut ou le bas en appuyant sur le bouton de la souris – comme avec un fader linéaire vertical.

Curseurs

Ce menu local contient les options suivantes :

Option	Description
Saut	Dans ce mode, le fait de cliquer n'importe où sur un curseur place instantanément sa poignée à cet endroit.
Par Touché	Dans ce mode, il faut cliquer sur la poignée du curseur pour régler le paramètre. Ceci réduit le risque de déplacer accidentellement les curseurs.
Rampe	Dans ce mode, le fait de cliquer n'importe où sur un curseur (mais pas sur la poignée) en appuyant sur le bouton de la souris, déplacera progressivement la poignée à sa nouvelle position.

Sélection d'objets

Sélectionner des objets Nuendo, tels que les événements Audio et MIDI, s'effectue généralement avec l'outil flèche, en appliquant les procédures de sélection standard.

- Cliquer sur un objet permet de le sélectionner (en désélectionnant les objets précédemment sélectionnés).
- Cliquer sur un objet tout en maintenant la touche [Maj] enfoncée permet de le sélectionner sans pour autant désélectionner les objets précédemment sélectionnés.
- Créer un rectangle de sélection en cliquant dans une zone vide et faisant glisser la souris en maintenant le bouton enfoncé.
Tous les objets se trouvant englobés dans le rectangle, partiellement ou totalement, seront alors sélectionnés.
- Si un objet est déjà sélectionné, vous pouvez sélectionner l'objet précédent ou suivant en appuyant respectivement sur les touches de direction gauche et droite du clavier de l'ordinateur.
Là encore, si vous maintenez enfoncée la touche [Maj] en utilisant les touches de flèches, vous pourrez sélectionner l'objet précédent ou suivant sans pour autant désélectionner l'objet en cours de sélection.

-
- ☐ **Il existe encore bien d'autres façons d'effectuer des sélections dans les différentes fenêtres de Nuendo. Elles sont décrites dans les chapitres correspondants des Fonctions Détaillées.**
-

Techniques de zoom et de visualisation

Défilement

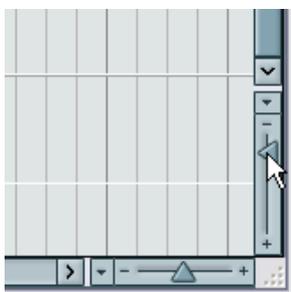
Si la fenêtre active n'est pas assez grande pour en faire apparaître tout le contenu, vous pouvez la faire défiler avec les barres de défilement standard. Toutefois, si vous utilisez une souris à molette, il existe deux autres façons de se déplacer dans la fenêtre :

- Faire tourner la molette permet de faire défiler la fenêtre verticalement. Pour la faire défiler horizontalement, il suffit de maintenir enfoncée la touche [Maj] tout en utilisant la molette. Attention à ne pas pointer sur un champ de valeurs, ce qui modifierait la valeur au lieu de faire défiler la fenêtre.
- Si vous pointez dans la région principale d'une fenêtre, cliquez et maintenez la molette, le pointeur prend la forme d'une main. Vous pouvez dès lors vous déplacer dans la visualisation en faisant glisser la souris horizontalement et/ou verticalement.

Zoom

Toutes les fenêtres contenant des affichages graphiques peuvent être zoomées, tant horizontalement que verticalement. Alors que certaines fenêtres disposent de fonctions de zoom spécifiques (voir les chapitres respectifs dans les Fonctions Détaillées), quelques méthodes se retrouvent partout :

En utilisant les curseurs de zoom



Vous trouverez deux curseurs de zoom dans le coin inférieur droit de toutes les fenêtres avec zoom.

- Pour zoomer horizontalement, il suffit de faire glisser vers la droite la poignée du curseur de zoom horizontal.
 - Pour zoomer verticalement, il suffit de faire glisser vers le haut le curseur de zoom vertical.
Il existe une exception à cette procédure : dans la fenêtre Projet, faire glisser en haut le curseur de zoom vertical permet de réduire la hauteur des pistes. Reportez-vous au chapitre “La fenêtre Projet” des Fonctions Détaillées.
 - Cliquer sur un curseur de zoom place la poignée en position “crantée”, ce qui modifie instantanément le facteur d’agrandissement.
-
- ☐ **Si le curseur de projet est visible lorsque vous zoomez en avant ou en arrière horizontalement, l’agrandissement sera “centré sur le curseur”. Autrement dit : si c’est possible, le curseur de Projet restera à la même position sur l’écran.**
-

En utilisant l’outil loupe



Vous pouvez aussi utiliser l’outil loupe pour zoomer en avant ou en arrière horizontalement, en utilisant les méthodes suivantes :

- Un clic pour zoomer en avant d’un cran.
Le zoom sera centré sur la position du clic.
- Double-clic (ou [Alt]/[Option]-clic) pour zoomer en arrière d’un cran.
- Dessiner un rectangle de zoom en appuyant sur le bouton de la souris, faire glisser le pointeur, puis relâcher le bouton de la souris.
Cette vue sera zoomée horizontalement, de façon à ce que seule la région englobée dans le rectangle de zoom soit visible dans la fenêtre.

En utilisant le menu Zoom

Tout en bas du menu Édition, vous trouverez un sous-menu Zoom offrant différentes fonctions de zoom. Leur disponibilité dépend évidemment de la fenêtre en cours.

- Le sous-menu Zoom est également disponible comme option dans le menu contextuel rapide.
- Comme pour n'importe quelle option de menu, vous pouvez spécifier des raccourcis clavier correspondant aux fonctions du sous-menu Zoom, pour un accès rapide.

Ces raccourcis clavier se configurent dans le dialogue Raccourcis Clavier du menu Fichier, décrit dans un chapitre séparé des Fonctions Détaillées.

En utilisant la règle

Si l'option "Zoomer pendant le Positionnement dans l'Échelle Temporelle" est activée dans le dialogue des Préférences (page Transport), vous pouvez utiliser les règles pour zoomer. Vous pouvez ainsi faire des zooms en avant ou en arrière rapidement lorsque vous vous trouvez à un certain endroit, sans devoir aller sélectionner un outil spécifique :

1. Cliquez dans la règle et maintenez le bouton de la souris enfoncé. Le curseur de projet va se placer automatiquement à l'endroit où vous avez cliqué. Si vous ne désirez pas déplacer le curseur, appuyez sur [Maj] en cliquant dans la règle.
2. Faites glisser vers le bas pour zoomer (horizontalement) ou vers le haut pour un zoom arrière. L'agrandissement sera centré sur le curseur du projet.

Zoomer dans l'affichage miniature

En cliquant sur le bouton Afficher “Montrer Affichage Miniature” de la barre d’outils, une autre zone apparaît sous la barre d’outils, l’affichage miniature du projet.



Le bouton “Montrer Affichage Miniature”

Dans cette zone, les événements et les conteneurs de toutes les pistes sont représentés par des cases. Vous pouvez utiliser l’affichage miniature pour zoomer en avant ou en arrière, et pour naviguer dans d’autres sections du projet. Ceci en déplaçant et en redimensionnant le rectangle de visée dans l’affichage miniature :

- Le rectangle de visée indique la section du projet actuellement représentée dans l’affichage d’événements.
- Vous pouvez zoomer en avant ou en arrière verticalement en modifiant la taille du rectangle de visée.
Le changement de taille s’effectue en faisant glisser les bords du rectangle.
- Vous pouvez faire glisser le rectangle de visée pour voir d’autres sections du projet.
Le nombre de pistes affichées ne changera pas.

Gestion des fenêtres

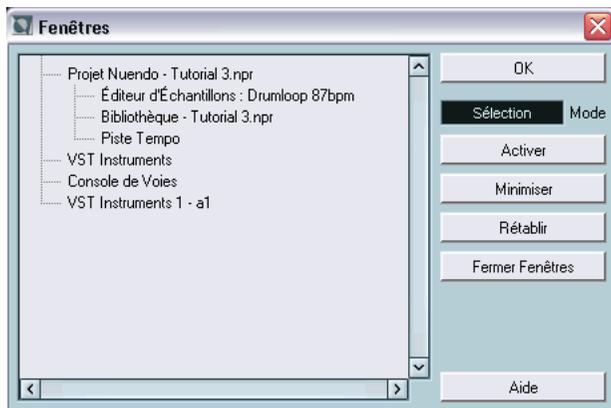
De façon générale, les fenêtres de Nuendo se gèrent selon les procédures standard. Toutefois, le menu Fenêtre contient certaines fonctions rendant le travail plus rapide et efficace :



Option	Description
Fermer	Referme la fenêtre active. S'il s'agit d'une fenêtre de type projet, le projet en cours sera fermé par la même occasion.
Tout Fermer	Referme toutes les fenêtres, y compris celles de tous les projets ouverts.
Tout Réduire	"Minimise" toutes les fenêtres.
Tout Rétablir	Rétablit l'état antérieur de toutes les fenêtres "minimisées" de Nuendo.
Réorganiser Horizontalement/Verticalement (Windows seulement)	Juxtapose à l'écran les différentes fenêtres ouvertes.
Réorganiser en Cascade (Windows seulement)	Superpose à l'écran les différentes fenêtres ouvertes.
Configuration des Fenêtres	Permet de créer différentes dispositions de fenêtres et de les mémoriser pour les rappeler instantanément. Voir page 203 et les Fonctions Détaillées.
Fenêtres...	Voir page suivante.
Liste des fenêtres ouvertes	Permet de sélectionner une fenêtre dans la liste apparaissant en bas du menu la place au premier plan.

Le dialogue Fenêtres

Choisir “Fenêtres...” dans le menu Fenêtre ouvre le dialogue Fenêtres. Vous pouvez alors gérer de différentes façons les fenêtres ouvertes.



L'affichage à gauche dresse la liste de toutes les fenêtres ouvertes, leur disposition respective indiquant leur hiérarchie. Ainsi, les éditeurs et autres fenêtres appartenant à un certain projet apparaissent sous la fenêtre du projet correspondant. À droite prennent place les diverses fonctions de fenêtres. Pour utiliser l'une d'entre elles, procédez ainsi :

1. Cliquez dans le champ situé sous le bouton OK pour choisir un des modes de sélection :

Mode	Description
Sélection	Seules les fenêtres sélectionnées dans la liste seront affectées.
Cascadé	Les fenêtres sélectionnées seront affectées, ainsi que leurs "sous-fenêtres". Par exemple, si une fenêtre Projet est sélectionnée dans la liste, toutes les fenêtres ouvertes dépendant de ce projet seront affectées.
Tout	Toutes les fenêtres seront affectées, indépendamment de la sélection.

2. Si vous sélectionnez les modes “Sélection” ou “Cascadé”, sélectionnez les fenêtres désirées en cliquant dans la liste.
Comme d'habitude, vous pouvez sélectionner plusieurs éléments en appuyant sur [Maj] ou [Ctrl]/[Commande] tout en cliquant.

3. Utilisez les boutons situés à droite pour activer (mettre au premier plan), minimiser, rétablir ou fermer la ou les fenêtre(s) spécifiée(s). Fermer une fenêtre la supprime également de la liste.
4. Une fois ces manipulations terminées, cliquez sur OK pour refermer le dialogue.

La palette Périphériques

Si vous préférez, vous pouvez gérer les périphériques depuis une palette Périphériques centrale :

1. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez "Montrer Palette". La palette Périphériques apparaît.



2. Pour faire apparaître une fenêtre fermée ou masquée, cliquez sur son bouton dans la palette Périphériques.
3. Cliquer à nouveau sur le bouton referme la fenêtre.

Annulation d'opérations

Il existe deux façons d'annuler des opérations dans Nuendo : soit utiliser la procédure d'annulation "normale", soit passer par l'Historique des Traitements Hors Ligne.

- La procédure "normale" d'annulation peut être appliquée à pratiquement toutes les manipulations possibles, à plusieurs niveaux. Pour y accéder, il suffit d'utiliser les options "Annuler", "Rétablir" et "Historique..." du menu Édition, comme décrit ci-après.
- L'Historique des Traitements Hors Ligne permet de supprimer ou de modifier des traitements déjà appliqués : à la différence de la procédure "normale" d'annulation, intervenir dans l'historique n'oblige pas à annuler les opérations dans l'ordre où elles ont été effectuées. L'Historique des Traitements Hors Ligne est décrit dans le chapitre "Traitements et fonctions audio" des Fonctions Détaillées.

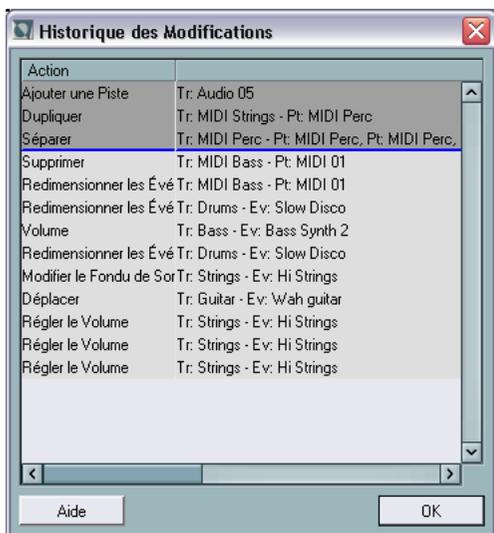
Les fonctions "Annuler" et "Rétablir"

Nuendo offre plusieurs niveaux d'annulation dans un spectre très large, permettant d'annuler pratiquement toute manipulation effectuée.

- Pour annuler la dernière manipulation effectuée, sélectionnez Annuler dans le menu Édition, ou utilisez le raccourci clavier correspondant (par défaut : [Ctrl]/[Commande]-[Z]).
Si vous sélectionnez encore "Annuler", c'est l'opération effectuée juste avant qui sera à son tour annulée, et ainsi de suite.
- Pour rétablir la dernière manipulation effectuée, il suffit de sélectionner "Rétablir" dans le menu Édition, ou d'utiliser le raccourci clavier correspondant (par défaut [Ctrl]/[Commande]-[Maj]-[Z]).
Les manipulations annulées seront alors rétablies. Ce rétablissement est possible jusqu'à ce que vous effectuiez une autre manipulation : dès lors, la pile de rétablissement est remise à jour – voir ci-après.

-
- ❑ **Le nombre d'annulations disponibles est fonction de la valeur du paramètre "Nombre Maximum d'Annulations" spécifiée dans la page "Général" du dialogue Préférences du menu Fichier (Win) ou le menu Nuendo (Mac).**
-

La fenêtre Historique des Modifications



Sélectionner "Historique..." dans le menu Édition ouvre la fenêtre Historique des Modifications. Celle-ci contient une représentation graphique de la pile d'annulation (autrement dit, une liste de toutes les manipulations effectuées, la plus récente se trouvant au sommet de la pile) et de la liste des manipulations déjà annulées, la plus récente se trouvant en bas de la pile.

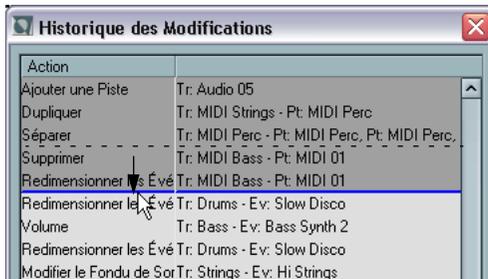
Action annulée la plus récente



Action effectuée la plus récente

Le dialogue Historique des Modifications permet d'annuler ou de rétablir d'un seul coup plusieurs manipulations, en déplaçant la ligne séparant la pile d'annulation de la pile de rétablissement (ce qui revient, en fait, à transférer des manipulations de la pile d'annulation dans la pile de rétablissement, ou vice versa).

1. Cliquez entre deux articles de la liste, à l'endroit où vous désirez voir débiter la pile d'annulation.
Une ligne bleue apparaît alors dans la liste : elle sert à séparer la pile d'annulation de la pile de Rétablissement.



Dans ce cas, deux actions seront annulées (déplacées dans la pile Rétablissement).

- Vous pouvez aussi cliquer directement entre deux options de la liste, afin de déplacer instantanément la ligne de séparation.
 - Lorsque vous déplacez la ligne de séparation en la faisant glisser ou en cliquant, les actions sont immédiatement défaites ou refaites. Les changements sont reflétés dans toutes les fenêtres Nuendo ouvertes.
2. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur OK pour refermer le dialogue.
-
- Les piles d'annulation et de rétablissement sont vidées de leur contenu lorsque vous fermez le projet.**
-

17

**Raccourcis et
commandes clavier**

À propos de ce chapitre

La plupart des menus principaux de Nuendo disposent de raccourcis clavier pour certaines de leurs options. De plus, il existe de nombreuses fonctions de Nuendo pouvant être exécutées via des raccourcis clavier. Tous sont des réglages par défaut du logiciel, pouvant être personnalisés si vous le souhaitez (voir le chapitre “Raccourcis clavier” des Fonctions Détaillées pour les détails).

La liste des raccourcis clavier par défaut

Vous trouverez ci-dessous la liste des raccourcis clavier par défaut.

- Comme décrit à la [page 13](#), l'utilisation des touches mortes est spécifié comme suit : [Touche morte Windows]/[Touche morte Mac]. Par exemple, “[Ctrl]/[Commande]+N” dans la liste ci-dessous signifie “appuyer [Ctrl] sous Windows ou [Commande] sous Mac OS X, puis presser [N]”.
- Notez qu’il est possible d’activer ou de désactiver les raccourcis clavier des options de menu et d’autres fonctions. Ceci s’effectue dans le dialogue des Préférences (page Configuration). Si vous désactivez un raccourci clavier, il ne sera plus possible d’appeler l’option de menu ou la fonction correspondante à l’aide d’une commande clavier. Voir le chapitre “Personnaliser” des Fonctions Détaillées pour de plus amples informations.

Catégorie Audio

Option	Commande clavier
Ajuster les Fondus à la Sélection	[A]
Fondu Enchaîné (Crossfade)	[X]
Chercher les Événements Sélectionnés dans la Bibliothèque	[Ctrl]+[F]

Catégorie Périphériques

Option	Commande clavier
Console de Voies	[F3]
Vidéo	[F8]
VST Connexions	[F4]
VST Instruments	[F11]
VST Performance	[F12]

Catégorie Édition

Option	Commande clavier
Défilement Automatique	[F]
Copier	[Ctrl]+[C]
Couper	[Ctrl]+[X]
Copier et Supprimer l'Intervalle	[Ctrl]+[Maj]+[X]
Supprimer	[Suppr] ou [Arrière]
Supprimer l'Intervalle	[Maj]+[Arrière]
Dupliquer	[Ctrl]+[D]
Grouper	[Ctrl]+[G]
Insérer un Silence	[Ctrl]+[Maj]+[E]
Du bord Gauche de la Sélection jusqu'au curseur	[E]
Verrouiller	[Ctrl]+[Maj]+[L]

Option	Commande clavier
Déplacer Curseur d'Insertion au Début du Conteneur	[O]
Déplacer au Curseur	[Ctrl]+[L]
Rendre Muet	[M]
Rendre Muet des Événements	[Maj]+[M]
Rendre Muet/Rétablir en Écoute	[Alt]+[M]
Ouvrir Éditeur par Défaut	[Ctrl]+[E]
Ouvrir Éditeur de Partitions	[Ctrl]+[R]
Ouvrir/Fermer Éditeur	[Retour]
Coller	[Ctrl]+[V]
Coller à l'Origine	[Alt]+[V]
Coller avec Décalage	[Ctrl]+[Maj]+[V]
Activer l'Enregistrement	[R]
Rétablir	[Ctrl]+[Maj]+[Z]
Répéter	[Ctrl]+[K]
Du Bord Droit de la Sélection jusqu'au Curseur	[D]
Tout Sélectionner	[Ctrl]+[A]
Désélectionner	[Ctrl]+[Maj]+[A]
Calage Actif/Inactif	[J]
Solo	[S]
Couper au Curseur	[Alt]+[X]
Séparer l'Intervalle	[Maj]+[X]
Annuler	[Ctrl]+[Z]
Dégrouper	[Ctrl]+[U]
Déverrouiller	[Ctrl]+[Maj]+[U]
Enlever Rendre Muets les Événements	[Maj]+[U]

Catégorie Éditeurs

Option	Commande clavier
Afficher/Cacher Ligne d'Infos	[Ctrl]+[I]
Afficher/Cacher l'Inspecteur	[Alt]+[I]
Afficher/Cacher Aperçu	[Alt]+[O]

Catégorie Fichier

Option	Commande clavier
Fermer	[Ctrl]+[W]
Nouveau	[Ctrl]+[N]
Ouvrir	[Ctrl]+[O]
Quitter	[Ctrl]+[Q]
Enregistrer	[Ctrl]+[S]
Enregistrer Sous	[Ctrl]+[Maj]+[S]
Sauvegarder Nouvelle Version	[Ctrl]+[Alt]+[S]
Basculer Sets de Commandes	[F5]

Catégorie MIDI

Option	Commande clavier
Quantifier	[Q]

Catégorie Naviguer

Option	Commande clavier
Étendre/Annuler Sélection dans la Fenêtre Projet jusqu'en Bas Déplacer l'Événement Sélectionné d'une Octave vers le Bas dans l'Éditeur Clavier	[Maj]+[Flèche Bas]
Étendre/Annuler Sélection dans la Fenêtre Projet/ l'Éditeur Clavier vers la Gauche	[Maj]+[Flèche Gauche]
Étendre/Annuler Sélection dans la Fenêtre Projet/ l'Éditeur Clavier vers la Droite	[Maj]+[Flèche Droite]
Étendre/Annuler Sélection dans la Fenêtre Projet jusqu'en Haut Déplacer l'Événement Sélectionné d'une Octave vers le Haut dans l'Éditeur Clavier	[Maj]+[Flèche Haut]
Sélectionner Suivant dans la Fenêtre Projet (bas) Déplacer l'Événement Sélectionné d'un Demi Ton vers le Bas dans l'Éditeur Clavier	[Flèche Bas]
Sélectionner Suivant dans la Fenêtre Projet/ l'Éditeur Clavier (gauche)	[Flèche Gauche]
Sélectionner Suivant dans la Fenêtre Projet/ l'Éditeur Clavier (droite)	[Flèche Droite]
Sélectionner Suivant dans la Fenêtre Projet (Haut) Déplacer l'Événement Sélectionné d'un Demi Ton vers le haut dans l'Éditeur Clavier	[Flèche Haut]

Catégorie Déplacer

Option	Commande clavier
Ajuster la Fin à Gauche	[Alt]+[Maj]+[Flèche Gauche]
Ajuster la Fin à Droite	[Alt]+[Maj]+[Flèche Droite]
Gauche	[Ctrl]+[Flèche Gauche]
Droite	[Ctrl]+[Flèche Droite]
Ajuster le Début à Gauche	[Alt]+[Flèche Gauche]
Ajuster le Début à Droite	[Alt]+[Flèche Droite]

Catégorie Projet

Option	Commande clavier
Ouvrir Navigateur	[Ctrl]+[B]
Voir les Marqueurs	[Ctrl]+[M]
Voir la Piste Tempo	[Ctrl]+[T]
Ouvrir la Bibliothèque	[Ctrl]+[P]
Configuration	[Maj]+[S]

Catégorie Outil

Option	Commande clavier
Outil Supprimer	[5]
Outil Crayon	[8]
Tube de Colle	[4]
Outil Muet	[7]
Outil Suivant	[F10]
Outil Lecture	[9]
Outil Précédent	[F9]
Sélectionner un Intervalle	[2]
Outil Sélectionner	[1]
Outil Découper	[3]
Outil Zoom	[6]

Catégorie Transport

Option	Commande clavier
AutoPunch d'Entrée	[I]
AutoPunch de Sortie	[O]
Boucler	Num [/]
Avance Rapide	[Maj]+Num [+]
Rembobinage Rapide	[Maj]+Num [-]
Avancer	Num [+]
Entrer la Position du Délimiteur Gauche	[Maj]+[L]
Entrer la Position du Curseur	[Maj]+[P]
Entrer la Position du Délimiteur Droit	[Maj]+[R]
Entrer Tempo	[Maj]+[T]
Insérer un Marqueur	[Insert]
Se Caler sur le Prochain Événement	[N]
Se Caler sur le Prochain Marqueur	[Maj]+[N]
Se Caler sur le Précédent Événement	[B]
Se Caler sur le Précédent Marqueur	[Maj]+[B]
Se Caler sur la Sélection	[L]
Délimiteurs à la Sélection	[P]
Jouer en Boucler la Sélection	[Maj]+[G]
Métronome Actif	[C]
Curseur en Arrière	[Ctrl]+Num [-]
Curseur en Avant	[Ctrl]+Num [+]
Palette Transport	[F2]
Jouer la Sélection	[Alt]+[Espace]
Récupérer Marqueur de Cycle 1 à 9	[Maj]+Num [1] à Num [9]
Enregistrement	Num [*]
Enregistrement Rétrospectif	[Maj]+Num [*]

Option	Commande clavier
Retourner au Début	Num [,] ou Num [.,]
Rebobiner	Num [-]
Régler Délimiteur Gauche	[Ctrl]+Num [1]
Régler Marqueur 1	[Ctrl]+[1]
Régler Marqueur 2	[Ctrl]+[2]
Régler Marqueur 3 à 9	[Ctrl]+Num [3] à [9] ou [Ctrl]+ [3] à [9]
Régler Délimiteur Droit	[Ctrl]+Num [2]
Démarrer	[Entrer]
Démarrer/Arrêter	[Espace]
Arrêter	Num [0]
Synchronisation Active	[T]
Aller au Délimiteur Gauche	Num [1]
Aller au Marqueur 1	[Maj]+[1]
Aller au Marqueur 2	[Maj]+[2]
Aller aux Marqueurs 3 à 9	Num [3] à [9] ou [Maj]+[3] à [9]
Aller au Délimiteur Droit	Num [2]

Catégorie Configuration des Fenêtres

Option	Commande clavier
Configuration 1 à 9	[Alt]+Num [1] à [9]
Nouveau	[Ctrl]+Num [0]
Organiser	[W]
Recapturer	[Alt]+Num [0]

Catégorie Zoom

Option	Commande clavier
Zoom Arrière Complet	[Maj]+[F]
Zoom Avant	[H]
Zoom Avant sur les Pistes	[Alt]+[Flèche Bas]
Zoom Arrière	[G]
Zoom Arrière sur les Pistes	[Alt]+[Flèche Haut] ou [Ctrl]+[Flèche Haut]
Zoomer sur l'Événement	[Maj]+[E]
Zoom sur la Sélection	[Alt]+[S]
Zoom Avant sur Pistes Sélectionnées	[Z] ou [Ctrl]+[Flèche Bas]

Index

A

- ACPI [57](#)
- Activer l'enregistrement [79](#)
- Activer Projet (Bouton) [99](#)
- Aide
 - Apple [12](#)
 - HTML [12](#)
- Aides-Mémoires [216](#)
- Ajouter plusieurs pistes [199](#)
- Ajouter Sous-Bus [126](#)
- Ajouter une Piste [72](#)
- All MIDI Inputs (Option) [50](#)
- Alt/Option (Touche) [13](#)
- Annuler [144](#), [229](#)
- ASIO
 - ASIO Direct Monitoring [47](#)
 - Configuration ASIO
 - Multimedia [44](#)
- ASIO 2.0 [47](#)
- ASIO DirectX (Pilote)
 - Configuration [43](#)
- Audio
 - Clip [208](#)
 - Configuration [36](#)
 - Configuration du matériel audio [40](#)
 - Connexions [36](#)
 - Conteneurs [209](#)
 - Entrées [74](#)
 - Événement [208](#)
 - Fichier [208](#)
 - Pistes [209](#)
 - Voies [209](#)
- Automatisation [117](#)
- Automatisation des pistes de
 - Plug-in [162](#)

B

- Barres de défilement [222](#)
- Boucler [84](#), [94](#)
- Branchement
 - MIDI [47](#)
- Buffers audio
 - Taille [55](#)

C

- Calage [176](#)
- Carte audio
 - Équipement (Mac) [30](#)
 - Équipement (Win) [18](#)
 - Installation (Mac) [31](#)
 - Installation (Win) [20](#)
- Ciseaux (Outil) [144](#)
- Clé de protection contre la copie
 - Mac [31](#)
 - Windows [20](#)
- Clip (Témoin d'écrêtage) [78](#)
- Clip audio [208](#)
- Clip vidéo [210](#)
- Coller [167](#)
- Commandes clavier
 - Liste des commandes par défaut [235](#)
- Commencer l'Enregistrement au
 - Délimiteur gauche [159](#)
- Configurations de fenêtres [203](#)
- Console [101](#)
- Conteneurs audio [209](#)
- Conteneurs MIDI [210](#)
- Core Audio (Pilote) [30](#)
- Couper [166](#)
- cpr (Fichier) [206](#)
- Ctrl/Commande (Touche) [13](#)
- Curseur (Mode) [220](#)
- Curseur des valeurs [219](#)
- Curseurs de Zoom [222](#)

D

- Défilement [222](#)
- Défragmentation
 - Mac [32](#)
 - Windows [23](#)
- Départs Effets [111](#)
- DirectX [19](#)
- Disque dur
 - Considérations [54](#)
 - Mac [29](#)
 - Windows [17](#)
- Dossier
 - Audio [206](#)
 - Edits [207](#)
 - Images [207](#)
 - Projet [206](#)

E

- Écoute (Piste MIDI) [158](#)
- Écoute de contrôle (Monitoring) [46](#)
- Éditeur Clavier
 - Création d'événements [175](#)
 - Déplacement d'événements [176](#)
 - Ouvrir [174](#)
 - Sélection d'événements [176](#)
- Éditeur d'Échantillons [164](#)
- Édition des valeurs [216](#)
- Effets
 - Appliquer [169](#)
 - Départs effet (Audio) [111](#)
 - Effet d'insertion (Audio) [115](#)
 - Effets Send (Audio) [111](#)
- Égalisation [105](#)
- Enregistrer comme Modèle [198](#)
- Entrées
 - Ports [45](#)
- Entrées audio [74](#)

Entrées MIDI

Réglage [89](#)

EQ [105](#)

Équipement informatique

- Mac [29](#)
- Windows [17](#)

Événements

- Audio [208](#)
- Copie [141](#)
- Déplacement [140](#)
- Effacer [143](#)
- MIDI [210](#)
- Muets [143](#)
- Redimensionner [145](#)
- Scinder [144](#)
- Vidéo [210](#)

Expert

Réglages [56](#)

Exporter mixage audio [134](#)

F

- Fenêtre Historique des Modifications [230](#)
- Fenêtres [226](#)
 - Configurations [203](#)
- Fichier audio [208](#)
- Flèche (Outil) [140](#)
- Fondu d'entrée [146](#)

G

- Gomme (Outil) [143](#)
- Grille [140](#)

H

- Historique des Modifications [230](#)
- Historique des Traitements Hors Ligne [170](#), [229](#)

- I**
- Insert (Effets Audio) [115](#)
 - Installation
 - Mac [32](#)
 - Windows [23](#)
 - Instruments VST
 - Activer [151](#)
 - Affecter des pistes aux [153](#)
 - Automatiser [162](#)
 - Édition [160](#)
 - Jouer en temps réel [157](#)
 - Interface MIDI
 - Branchement [47](#)
 - Installation (Mac) [31](#)
 - Installation (Win) [22](#)
- L**
- Latence [53](#)
 - Lecture
 - En boucle [84](#), [94](#)
 - LFE [132](#)
 - Libérer le Pilote ASIO en
 - Tâche de Fond [42](#)
 - Librairie [123](#)
 - Local On/Off [49](#)
 - Loupe (Outil) [223](#)
- M**
- Mac OS X
 - Pilotes [30](#)
 - Macro [193](#)
 - Mémoire nécessaire
 - Mac [29](#)
 - Windows [17](#)
 - Menu contextuel rapide [213](#)
 - Menu Fenêtre [226](#)
 - Menu Zoom [224](#)
 - Menus [212](#)
 - Personnaliser [185](#)
- MIDI**
- Branchement de l'interface [47](#)
 - Création de pistes [89](#)
 - Entrée et sortie MIDI par
 - défaut [51](#)
 - Événements [210](#)
 - Pistes [210](#)
 - Réglage de l'entrée [89](#)
 - MIDI Thru [88](#)
 - MIDI Thru actif [49](#)
 - Mixage sous forme de fichier [134](#)
 - Mixage Surround [120](#)
 - Modèle [198](#)
 - Monitor (Piste MIDI) [158](#)
 - Monitoring [46](#)
 - Réglage [80](#)
 - Montrer la Palette [228](#)
 - Montrer les Aides-Mémoires [216](#)
 - Muet
 - Console [103](#)
 - Outil [143](#)
 - Multimedia [19](#)
- N**
- Niveau
 - Enregistrement [39](#)
 - Entrée [39](#), [77](#)
 - Niveaux
 - VU-Mètres [78](#)
 - Nombre Maximum
 - d'Annulations [229](#)
 - npl (Fichier) [123](#)
- O**
- Optimiser le disque dur
 - Mac [32](#)
 - Windows [23](#)
 - Option/Alt (Touche) [13](#)
 - Outils [215](#)

P

- Palette Périphériques [228](#)
- Palette Transport
 - Personnaliser [196](#)
 - Présentation [61](#)
- Panoramique
 - Réglage dans la console [102](#)
- Panoramique Surround [128](#)
- Parts *voir Conteneurs*
- Pilote ASIO
 - À propos [18](#)
 - Installation [20](#)
- Pilote ASIO DirectX
 - À propos [19](#)
- Pilote ASIO Multimedia
 - À propos [19](#)
- Pilotes Mac OS X [30](#)
- Piste
 - Audio [209](#)
 - MIDI [89](#), [210](#)
 - Vidéo [210](#)
- Plug-ins
 - Appliquer [169](#)
 - Effets Insert (Audio) [115](#)
 - Effets Send (Audio) [111](#)
- Port des Périphériques ASIO [126](#)
- Ports
 - D'entrée [45](#)
 - De sortie [45](#)
- Ports MIDI
 - Configuration [50](#)
- Potentiomètre (Mode) [220](#)
- Préférences
 - Effectuer les réglages [185](#)
 - Préréglages [188](#)
- Préréglages [188](#)
- Préréglages Zoom [202](#)

Projet

- À propos du format [206](#)
- Création d'un nouveau [71](#)

Q

- Quantification [177](#)

R

- Raccourcis Clavier
 - Conventions [13](#)
 - Définition [190](#)
 - Macro [193](#)
- RAM
 - Mac [29](#)
 - Windows [17](#)
- Règle
 - Zoomer [224](#)
- Répéter [141](#)
- Résolution [140](#)
- Rétablir [144](#), [229](#)

S

- Sélection
 - Objets [221](#)
- Sélectionner tout [141](#)
- Sélectionner un Intervalle (Outil) [165](#)
- Solo [155](#)
 - Console [103](#)
- Sorties
 - Ports [45](#)
- Souris à molette
 - Défilement [222](#)
 - Édition des valeurs [217](#)
- Sous-Bus [126](#)
- Surround
 - Configuration [38](#)
 - Mixage [120](#)
 - Panoramique [128](#)

T

Touches mortes [13](#)

Traitement

Fonctions [168](#)

V

Valeurs

Édition [216](#)

Valeurs de position [216](#)

Vélocité [179](#)

Vidéo

Clip [210](#)

Configuration [52](#)

Événements [210](#)

Piste [210](#)

Voies audio [209](#)

VST Connexions [74](#)

VST Multitrack

Configuration [41](#)

VST ports d'entrée [45](#)

VST ports de sortie [45](#)

VU-Mètres [78](#)

Z

Zoom [222](#)

Préréglages [202](#)

Zoomer pendant le positionnement

dans l'échelle temporelle [224](#)