



Manuel Nero Wave Editor

Nero AG

Informationen zu Urheberrecht und Marken

Le manuel Nero WaveEditor et l'ensemble de son contenu sont protégés par un copyright et sont la propriété de Nero AG. Tous droits réservés. Ce manuel contient des informations protégées par les lois internationales sur le copyright. Toute copie, transmission ou reproduction intégrale ou partielle de ce manuel faite sans l'autorisation expresse et écrite de Nero AG est illicite.

Nero AG décline toute responsabilité au-delà des clauses des droits associés à la garantie. Nero AG ne garantit pas l'exactitude du contenu du manuel Nero WaveEditor. Le contenu du logiciel et du manuel Nero WaveEditor peut être modifié sans préavis.

Tous les noms de marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.
Les marques mentionnées dans ce document ne le sont qu'à titre d'information.

Copyright © 2007 Nero AG, Karlsbad, Allemagne.
REV 1.0, SW 3.5.6.0

Table des matières

1	Généralités	6
1.1	À propos du manuel	6
1.2	À propos de Nero WaveEditor	6
2	Informations techniques	7
2.1	Configuration requise	7
2.1.1	Formats pris en charge	7
3	Terminologie	8
4	Lancement du programme	9
4.1	Lancement de Nero WaveEditor via Nero StartSmart	9
4.2	Lancement direct de Nero Nero WaveEditor	9
5	Interface utilisateur	10
5.1	Écran principal	10
5.1.1	Barre du Menu	10
5.1.2	Barre d'outils	11
5.1.3	Affichage des fichiers	12
5.1.4	Fenêtre d'affichage	12
6	Configuration	13
6.1	Paramétrage des unités	13
6.2	Options de l'éditeur	13
6.2.1	Onglet 'Vue'	13
6.2.2	Onglet 'Répertoires'	14
6.2.3	Onglet 'Paramètres d'enregistrement/sortie'	14
6.2.4	Onglet 'Plug-in VST'	15
6.3	Paramètres format audio	15
6.3.1	Onglet 'Décodeurs'	15
6.3.2	Onglet 'Encodeurs'	16
6.3.3	Onglet 'Convertisseurs'	16
7	Audio	17
7.1	Lecture des fichiers audio	17
7.2	Enregistrement de fichiers audio	17
7.3	Edition des fichiers audio	18
7.3.1	Diminution et augmentation progressive	20
7.3.2	Conversion du format de l'échantillon	21

7.3.3	Mise en oeuvre de la détection de pause	22
7.3.4	Insérer un signal de test dans un fichier audio	23
8	Filtres	25
8.1	Outils	25
8.1.1	Dessibilleur	25
8.1.2	Dynamique	26
8.1.3	Égaliseur	26
8.1.4	Filtre karaoké	27
8.1.5	Eliminateur de bruits	27
8.1.6	Syntonisation de la tonalité sonore	28
8.1.7	Processeur stéréo	28
8.1.8	Correction du temps	29
8.1.9	Transposition	29
8.2	Effets	30
8.2.1	Choeur	30
8.2.2	Réverbération à convolution	30
8.2.3	Retard	31
8.2.4	Distorsion	31
8.2.5	Doppler	32
8.2.6	Flanger	32
8.2.7	Volume	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.2.8	Basse fidélité	32
8.2.9	Modulation	33
8.2.10	Retard multi-tap	33
8.2.11	Modulateur de phase	34
8.2.12	Courbe de tonie	34
8.2.13	Pseudo rembobinage	35
8.2.14	Re-analogue	35
8.2.15	Réverbération	35
8.2.16	Cadence	36
8.2.17	Expansion surround	36
8.2.18	Réverbération surround	37
8.2.19	Modification de la voix	37
8.2.20	Wah-Wah	38
8.3	Amélioration	38
8.3.1	Extrapolation de bande	38
8.3.2	Réducteur de bruit Caméra	39
8.3.3	Correction de l'offset	39
8.3.4	Réducteur de claquements	39
8.3.5	Declipper	39
8.3.6	Enlever le bruit de fond	40
8.3.7	Boîte à outils du filtre	40
8.3.8	Réduction du bruit	41
8.3.9	Analyse du bruit	41





8.4	Modifier le son d'un fichier audio	41
9	Liste des illustrations	42
10	Index	43
11	Données de contact	46

1 Généralités

1.1 À propos du manuel

Le présent manuel est destiné à tous les utilisateurs qui souhaitent savoir comment utiliser Nero WaveEditor. Il est donc organisé en fonction des utilisations et fournit des instructions pas à pas pour votre projet.

Afin d'optimiser l'utilisation de ce manuel, veuillez prendre connaissance des conventions suivantes :

Symbole	Signification
	Utilisé pour les avertissements, les exigences ou les messages d'information qui doivent être strictement suivis.
	Fait référence à des informations complémentaires ou à des messages d'information.
1. Démarrer...	Un chiffre au début d'une ligne indique un appel à l'action. Réalisez ces actions dans l'ordre précisé.
	Indique un résultat intermédiaire.
	Indique un résultat.
OK	Indique des passages de texte ou des boutons qui apparaissent dans l'interface du programme. Ils s'affichent en gras.
<u>Chapitre</u>	Indique des références à d'autres chapitres. Ils fonctionnent comme des liens et s'affichent en rouge souligné.
[...]	Indique des raccourcis clavier pour l'entrée de commandes.

1.2 À propos de Nero WaveEditor

Nero WaveEditor vous permet d'enregistrer des morceaux de musique, de modifier les fichiers audio correspondants, par exemple en utilisant divers filtres et méthodes d'amélioration du son, pour finalement les graver à l'aide de Nero Burning ROM ou de Nero Express.

Avec Nero WaveEditor, vous pouvez modifier les fichiers audio de façon "non destructrice" en temps réel. Grâce à un format audio basé sur une référence interne, l'historique des modifications est simultanément stocké pour que les changements puissent être annulés ultérieurement. Divers effets (ex. : chorus, retard, flanger, hall), de nombreux outils (ex. : processeur stéréo, égaliseur, antiparasite), des algorithmes d'amélioration sophistiqués (extrapolation de la bande, suppression du bruit, declicker) ainsi que les filtres et outils disponibles dans Nero WaveEditor sont fournis pour vous aider à éditer vos fichiers.

2 Informations techniques

2.1 Configuration requise

Nero WaveEditor est installé avec la version complète de Nero. Sa configuration système est la même. Pour plus de détails sur la configuration requise, reportez-vous au Guide de démarrage rapide Nero.

En outre, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Microsoft® DirectX® 9.0b (ou supérieur).
La dernière version de DirectX® peut être téléchargée sur Internet à l'adresse <http://www.microsoft.com/windows/directx> et installée.
- Minimum 5 Mo d'espace libre
- Carte son et haut-parleurs ou casque compatibles Windows® 16 bits



L'installation des derniers pilotes certifiés WHQL est recommandée. WHQL est l'abréviation de Windows Hardware Quality Labs et signifie que le pilote du périphérique de Microsoft® est certifié être compatible avec Microsoft® Windows® et le matériel correspondant.

2.1.1 Formats pris en charge

Nero Wave Editor vous permet d'ouvrir les formats suivants ou d'enregistrer des fichiers dans ces formats :

- *.AC3
- *.aif, .aiff
- *.mp3
- *.wma
- *.mp4
- *.ogg
- *.wav, .wave
- *.nwf

3 Terminologie

Le son est transmis dans l'air via des ondes. Cette caractéristique met en évidence certains termes qui peuvent se révéler importants pour le travail avec Nero WaveEditor.

- **Fréquence** : nombre de vibrations par unité de temps. Elle se mesure en Hertz.
- Dans le cas d'une onde sonore, l'**amplitude** est perçue comme le volume (intensité). C'est la valeur la plus élevée d'une vibration.
- **Le Taux d'échantillonnage** indique la fréquence à laquelle la carte son détermine la valeur d'échantillonnage d'un signal analogique. Il se mesure en valeurs d'échantillonnage par seconde (Hertz ou Hz). Plus le taux d'échantillonnage est élevé, plus la mesure sera précise et meilleure sera la qualité audio.
Le taux d'échantillonnage influence la bande de fréquences. Les CD utilisent un taux d'échantillonnage de 44 100 Hz, soit 44 100 valeurs d'échantillonnage par seconde. Cela signifie que des fréquences de plus de 22 050 Hz peuvent être enregistrées.
- **La Résolution** indique la précision avec laquelle une vibration va être capturée. Plus la résolution est élevée, plus la capture sera précise et meilleure sera la qualité audio. Les CD stockent des données audio en 16 bits. Cela signifie que chaque valeur d'échantillon peut accepter 65 536 valeurs possibles.

4 Lancement du programme

4.1 Lancement de Nero WaveEditor via Nero StartSmart

Pour démarrer Nero WaveEditor via Nero StartSmart, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'icône **Nero StartSmart**.
→ La fenêtre de Nero StartSmart s'ouvre.
2. Cliquez sur la flèche du côté gauche de la fenêtre.
→ La boîte de dialogue étendue s'ouvre.



Fig. 1: Nero StartSmart

3. Sélectionnez **Nero WaveEditor** dans la liste de sélection **Applications**.
→ La fenêtre **Nero WaveEditor** s'ouvre.

→ Vous avez démarré **Nero WaveEditor** via Nero StartSmart.

4.2 Lancement direct de Nero Nero WaveEditor

Pour démarrer **Nero WaveEditor** directement, procédez comme suit :

1. Si vous utilisez le menu de démarrage de Windows XP, cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > Nero 7 (Premium) > Audio** ou **Données > Nero WaveEditor**. Si vous utilisez le menu traditionnel de démarrage, cliquez sur le menu **Démarrage > Programmes > Nero 7 (Premium) > Lire > Nero WaveEditor**.
→ La fenêtre **Nero WaveEditor** s'ouvre.

→ Vous venez de lancer Nero WaveEditor.

5 Interface utilisateur

5.1 Écran principal

Lorsque vous démarrez Nero WaveEditor, l'écran principal s'affiche. L'écran principal est divisé en plusieurs sections :

- Barre de menu et barre d'outils
- Affichage des fichiers
- Affichages

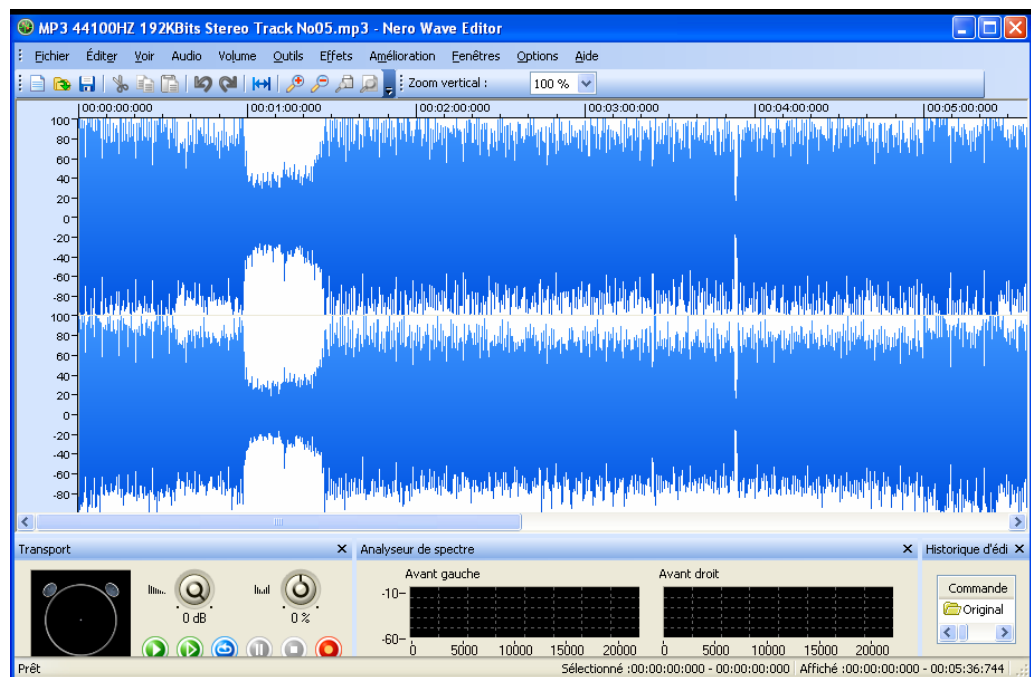


Fig. 2: Ecran principal de Nero WaveEditor

5.1.1 Barre du Menu














Les options de configuration suivantes sont disponibles dans la barre de menu:

Fichier	Ouvre le menu Fichier qui contient les fonctions comme l'ouverture, l'enregistrement et la fermeture que vous connaissez déjà dans Windows®.
Éditer	Ouvre le menu Éditer qui contient des fonctions d'édition pour les fichiers dans l'écran de sélection comme par exemple: Couper, Copier et Supprimer. Vous êtes déjà familiarisé à ces fonctions dans Windows®. Vous pouvez aussi modifier le fichier audio de différentes manières, vous pouvez insérer des fichiers et des sections de pistes et activer la détection automatique de pause.

Voir	Ouvre le menu Voir qui offre des possibilités de réglage individuel de la barre de menu et de la barre d'outils, d'agrandissement ou de réduction de la vue du projet. Vous pouvez aussi modifier la vue du fichier audio, masquer et afficher les fenêtres et afficher les informations concernant le fichier audio chargé.
Audio	Ouvre le menu Audio qui offre la possibilité d'enregistrer, de lire et d'arrêter la lecture des fichiers audio.
Volume	Ouvre le menu Volume , vous pouvez alors modifier le volume du fichier audio ouvert.
Outils	Ouvre le menu Outils , celui-ci permet de modifier le fichier audio ouvert à l'aide de toute une gamme d'outils (Cf. Outils).
Effets	Ouvre le menu Effets , celui-ci permet de modifier le fichier audio ouvert à l'aide de toute une gamme d'effets (Cf. Effets).
Amélioration	Ouvre le menu Amélioration , celui-ci permet de modifier le son du fichier audio ouvert (Cf. Amélioration).
Fenêtres	Ouvre le menu Fenêtres , celui-ci permet de fermer toutes les fenêtres en une fois.
Options	Ouvre le menu Options , celui-ci permet de configurer le programme (Cf. Configuration).
Aide	Ouvre le menu Aide , celui-ci permet de visualiser les fichiers d'aide ou des informations concernant Nero WaveEditor.

5.1.2 Barre d'outils

Les options de configuration suivantes sont disponibles dans la barre d'outils:

	Crée un fichier audio.
	Ouvre un fichier audio existant.
	Enregistre le fichier audio.
	Coupe la section sélectionnée et l'enregistre dans le presse-papiers.
	Copie la section sélectionnée et l'enregistre dans le presse-papiers.
	Colle le contenu du presse-papiers à l'endroit sélectionné.
	Cette fonction annule la dernière action.
	Rétablit la dernière action que vous avez annulée.
	Sélectionne le fichier audio entier.
	Fait un zoom avant sur le fichier audio.
	Fait un zoom arrière sur le fichier audio.
	Fait un zoom avant sur le fichier audio de façon à ce que la section sélectionnée remplisse l'écran.
	Fait un zoom arrière sur le fichier audio de façon à ce que tout le fichier puisse être vu.

5.1.3 Affichage des fichiers

Le fichier ouvert s'affiche dans la zone d'affichage du fichier en tant que fichier de crêtes sous forme d'ondes, en standard. Vous pouvez également modifier l'affichage pour passer au spectrogramme ou à l'affichage d'ondelettes.

5.1.4 Fenêtre d'affichage

Les options de configuration suivantes sont disponibles dans le menu **Voir** :

Vue-mètres	Ouvre la fenêtre Transport , la moitié gauche de cette fenêtre montre le son ambiant. Vous pouvez également reproduire le fichier audio dans la moitié droite de la fenêtre et modifier le volume et l'utilisation des haut-parleurs.
Analyseur de spectre	Ouvre la fenêtre Analyseur de spectre dans laquelle les fréquences du fichier audio sont affichées sous forme de graphique pendant la lecture.
Historique d'édition	Ouvre la fenêtre Historique d'édition , celle-ci répertorie toutes les étapes du fichier audio. Vous pouvez également revenir à une phase d'édition et revenir à l'état initial du fichier audio.

5.1.4.1 Montrer une fenêtre d'affichage ou la barre d'outils

Pour montrer une fenêtre d'affichage ou la barre d'outils, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le menu **Voir** > Fenêtre d'affichage souhaitée ou sur la barre d'outils.
 - ➔ Les fenêtres d'affichage apparaissent en bas de l'écran principal. Vous pouvez déplacer les fenêtres d'affichage comme vous le souhaitez et modifier leur taille. Les barres d'outils s'affichent en-dessous de la barre de menu. Vous pouvez aussi les déplacer à l'aide de la souris.

6 Configuration

Vous pouvez configurer Nero WaveEditor en fonction de vos besoins. Les sections réglables suivantes s'offrent à vous.

- Paramétrage des unités (Cf. [Paramétrage des unités](#))
- Options de l'éditeur (Cf. [Options de l'éditeur](#))
- Paramètres format audio (Cf. [Paramètres format audio](#))

6.1 Paramétrage des unités

Vous pouvez régler les paramètres des unités dans la fenêtre **Paramétrage des unités**. Vous pouvez atteindre cette fenêtre via la barre de menu sous **Options > Paramétrage des unités**.

Les options de configuration suivantes sont disponibles dans la fenêtre Paramétrage des unités :

Menu déroulant Périphérique d'entrée	Affiche le périphérique d'entrée.
Menu déroulant Périphérique de sortie	Affiche le périphérique de sortie .

6.2 Options de l'éditeur

Les options de l'éditeur sont personnalisées dans la fenêtre **Options de l'éditeur**. Vous pouvez atteindre cette fenêtre via la barre de menu sous **Options > Options de l'éditeur**.

6.2.1 Onglet 'Vue'

L'onglet **Vue** offre les possibilités de paramétrage suivantes :

Case à cocher Afficher l'axe à gauche de la visualisation audio	Affiche un axe à gauche des crêtes du fichier audio.
Case à cocher Afficher les règles de temps au-dessus de la visualisation audio	Affiche un axe au-dessus des crêtes du fichier audio.
Case à cocher Marque de la position pendant la lecture	Utilise la ligne rouge pour montrer la position de la lecture dans le fichier audio.
Case à cocher Utiliser l'ensemble de couleurs vert sur noir	Affiche le fichier de crêtes en vert et l'arrière plan en noir. Par défaut, le fichier de crêtes est affiché en bleu et l'arrière-plan en blanc.

6.2.2 Onglet 'Répertoires'

L'onglet **Répertoires** offre les possibilités de paramétrage suivantes :

Champ de saisie Répertoire temporaire	Définit le dossier dans lequel les fichiers temporaires sont stockés. Le dossier doit être situé sur un lecteur doté d'une grande quantité d'espace de stockage.
Champ de saisie Répertoire des fichiers de visualisation	Précise le répertoire dans lequel les fichiers de crêtes sont stockés. Les fichiers de crêtes sont des fichiers en mémoire cache que Nero WaveEditor utilise pour ouvrir plus rapidement les fichiers audio. Le dossier doit être situé sur un lecteur doté d'une grande quantité d'espace de stockage.
Case à cocher Toujours recréer les fichiers de crêtes	Crée toujours un nouveau fichier de crêtes à l'ouverture d'un fichier audio. Sinon, les fichiers de crêtes sont stockés temporairement dans un répertoire et sont rappelés ici.
Champ de saisie Répertoire Ma musique	Précise le répertoire par défaut dans lequel les fichiers de crêtes sont stockés.
Case à cocher Tjs démarrer boîte de dialogue Ouvrir fichier ds dossier Ma musique	Lorsque vous appelez la boîte de dialogue Ouvrir , le système va toujours afficher d'abord le dossier spécifié dans le champ de saisie Répertoire Ma Musique .

6.2.3 Onglet 'Paramètres d'enregistrement/sortie'

L'onglet **Paramètres d'enregistrement/sortie** offre les possibilités de paramétrage suivantes :

Case à cocher Utiliser le dithering pour la conversion à une résolution inférieure	Superpose les erreurs de son qui surviennent lors de la conversion à une résolution inférieure avec un bruit blanc à peine perceptible par l'humain. S'il n'y a pas de dithering, des interférences clairement audibles peuvent survenir lors de la conversion à une résolution inférieure.
Menu déroulant Filtre correcteur de bruits	Précise le type de correcteur de bruits Filtre IIR (2nd ordre) : acronyme de 'Infinite Duration Impulse Response'. Utilise les filtres IIR. De second ordre, signifie que le son est atténué de 12 dB. Les filtres IIR obtiennent généralement une meilleure qualité audio que les filtres FIR. Filtre FIR (3 prises) : acronyme de 'Finite Impulse Response'. Utilise les filtres FIR. Cette entrée est sélectionnée par défaut.
Case à cocher Restaurer volume sortie d'onde à la fermeture de Nero Wave Editor	Restaure le volume du fichier audio lorsque vous quittez Nero WaveEditor.
Menu déroulant Résolution pendant la reproduction :	Précise la résolution utilisée pendant la lecture du fichier audio chargé.

<p>Menu déroulant Lire le son surround en tant que</p>	<p>Précise de quelle manière le son surround est lu.</p> <p>Son multi-voix Lit le son surround à l'aide avec tous les canaux.</p> <p>Stéréo utilisant le casque Nero (virtual surround) : lit le son surround filtré en tant que stéréo et un effet virtual surround est généré pour le casque.</p> <p>Stéréo utilisant les haut-parleurs virtuels Nero (virtual surround) : lit le son surround filtré en tant que stéréo et un effet virtual surround est généré pour les haut-parleurs.</p>
---	---

6.2.4 Onglet 'Plug-in VST'

L'onglet **Plug-in VST** offre les possibilités de paramétrage suivantes :

<p>Section d'affichage Plug-ins VST installés :</p>	<p>Affiche les plug-ins VST actuellement installés</p>
<p>Bouton Effacer</p>	<p>Supprime le plug-in VST sélectionné</p>
<p>Bouton Ajouter un plug-in</p>	<p>Ouvre la boîte de dialogue Ouvrir. Installe un nouveau plug-in VST.</p>
<p>Bouton Rechercher le dossier</p>	<p>Ouvre la boîte de dialogue Ouvrir. Recherche les nouveaux plug-ins VST dans le dossier spécifié.</p>

6.3 Paramètres format audio

Utilisez la fenêtre **Paramètres format audio** pour régler les paramètres audio. Vous pouvez atteindre cette fenêtre via la barre de menu sous **Options > Paramètres format audio**.

6.3.1 Onglet 'Décodeurs'

L'onglet **Décodeurs** offre les possibilités de paramétrage suivantes :

<p>Bouton Configurer</p>	<p>Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez configurer d'autres paramètres pour le décodeur sélectionné. Ce bouton n'est pas disponible pour tous les décodeurs.</p>
<p>Bouton A propos de</p>	<p>Ouvre la boîte de dialogue A propos de dans laquelle vous pouvez voir des informations concernant le décodeur sélectionné. Ce bouton n'est pas disponible pour tous les décodeurs.</p>
<p>Bouton Déplacer vers le Haut</p>	<p>Déplace le décodeur d'une entrée vers le haut.</p>
<p>Bouton Déplacer vers le Bas</p>	<p>Déplace le décodeur d'une entrée vers le bas.</p>

Bouton Source d'informations sur l'artiste/le titre...	Ouvre la boîte de dialogue Obtenir des informations sur l'artiste/le titre qui affiche la source à partir de laquelle les informations sur l'artiste et le titre seront saisies.
--	---

6.3.2 Onglet 'Encodeurs'

L'onglet **Encodeurs** offre les possibilités de paramétrage suivantes :

Bouton Configurer	Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez configurer d'autres paramètres pour l'encodeur sélectionné. Ce bouton n'est pas disponible pour tous les encodeurs.
Bouton A propos de	Ouvre la boîte de dialogue A propos de dans laquelle vous pouvez voir des informations concernant l'encodeur sélectionné. Ce bouton n'est pas disponible pour tous les encodeurs.
Bouton Source d'informations sur l'artiste/le titre...	Ouvre la boîte de dialogue Obtenir des informations sur l'artiste/le titre qui affiche la source à partir de laquelle les informations sur l'artiste et le titre seront saisies.

6.3.3 Onglet 'Convertisseurs'

L'onglet **Convertisseurs** offre les possibilités de paramétrage suivantes :

Bouton Configurer	Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez configurer d'autres paramètres pour le convertisseur sélectionné. Ce bouton n'est pas disponible pour tous convertisseurs.
Bouton A propos de	Ouvre la boîte de dialogue A propos de dans laquelle vous pouvez voir des informations concernant le convertisseur sélectionné. Ce bouton n'est pas disponible pour tous convertisseurs.
Bouton Source d'informations sur l'artiste/le titre...	Ouvre la boîte de dialogue Obtenir des informations sur l'artiste/le titre qui affiche la source à partir de laquelle les informations sur l'artiste et le titre seront saisies.

7 Audio

7.1 Lecture des fichiers audio

Pour lire un fichier audio, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le menu **Fichier > Ouvrir**.
→ La fenêtre **Ouvrir** s'affiche.
2. Sélectionnez le fichier audio que vous souhaitez ouvrir dans le système de fichiers et cliquez sur le bouton **Ouvrir**.
→ Les deux canaux du fichier audio sont présentés sous forme de fichier de crêtes.
3. Pour lire le fichier audio complet, cliquez sur le menu **Audio > Jouer tout**.
4. Si vous avez marqué une section du fichier audio et que vous souhaitez uniquement lire cette section, cliquez sur le menu **Audio > Jouer la section**.
5. Si vous souhaitez lire le fichier sans interruption, cliquez sur le menu **Audio > Lire en boucle**.
6. Pour stopper la lecture, cliquez sur le menu **Audio > Stop**.
→ Vous venez de lire un fichier audio.

7.2 Enregistrement de fichiers audio

Vous pouvez utiliser Nero WaveEditor pour connecter différents types de périphériques de lecture à l'ordinateur et pour enregistrer le support lu.

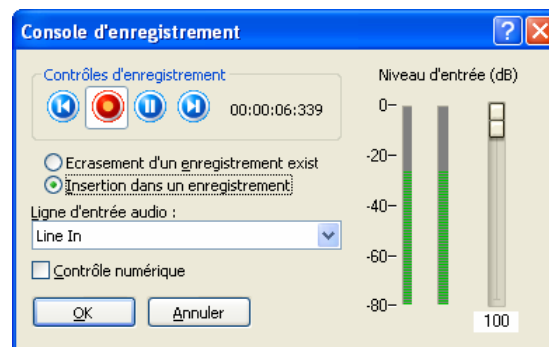








Fig. 3: Fenêtre **Console d'enregistrement** pendant l'enregistrement d'un fichier audio

La fenêtre **Console d'enregistrement** vous offre les options de paramétrage suivantes :

	Revient au début de l'enregistrement de façon à pouvoir l'écraser.
	Mise en pause de l'enregistrement.
	Enregistre un fichier audio.
	Va à la fin de l'enregistrement pour reprendre l'enregistrement à cet endroit.

Menu déroulant Écrasement d'un enregistrement existant	Écrase l'enregistrement existant ou le fichier audio ouvert dans Nero WaveEditor.
Bouton à option Insertion dans un enregistrement	Insère l'enregistrement dans le fichier audio à l'endroit où se trouve le marqueur.
Menu déroulant Ligne d'entrée audio	Précise l'entrée audio.
Case à cocher Contrôle numérique	Active la commande Niveau d'entrée .
Commande Niveau d'entrée	Précise le volume de l'enregistrement. L'enregistrement doit se trouver dans la zone jaune dans l'analyseur de spectre.

Pour enregistrer un fichier audio, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le menu **Audio > Enregistrer**.
→ La fenêtre **Console d'enregistrement** s'ouvre.
2. Définissez les paramètres d'enregistrement souhaités.
3. Cliquez sur le bouton  pour créer un enregistrement.
4. Cliquez sur le bouton  pour interrompre l'enregistrement.
5. Cliquez sur le bouton **OK** si vous souhaitez insérer l'enregistrement dans l'affichage de fichiers.
→ Vous venez de créer un fichier audio.

7.3 Edition des fichiers audio

Pour éditer un fichier audio, procédez comme suit :

1. Si vous souhaitez lire à l'envers la partie mise en surbrillance du fichier audio, cliquez sur le menu **Éditer > Retourner**.
2. Pour insérer un signal de test dans le fichier audio, cliquez sur le menu **Éditer > Insérer signal test** (Cf. [Insérer un signal de test dans un fichier audio](#)).
3. Pour convertir le format d'échantillonnage, cliquez sur le menu **Éditer > Conversion de format d'échantillonnage** (Cf. [Conversion du format de l'échantillon](#)).
4. Si vous souhaitez que les pauses dans une chanson soient détectées automatiquement afin de pouvoir les sauter lors de la lecture du fichier audio, cliquez sur le menu **Éditer > Détection de pause** (Cf. [Mise en oeuvre de la détection de pause](#)).
5. Si vous souhaitez insérer une séparation de piste dans le fichier audio afin de pouvoir sauter directement à ce point, cliquez sur le menu **Éditer > Insérer une séparation de piste**.

6. Si vous souhaitez enregistrer une seule piste créée en insérant des séparations de piste en tant que fichier :
 1. Cliquez sur le menu **Éditer > Enregistrer les pistes en tant que fichiers**.
 - La fenêtre **Enregistrer les pistes en tant que fichiers** s'ouvre.
 2. Sélectionnez la piste que vous souhaitez enregistrer, nommez-la et sélectionnez le format de fichier souhaité.
 3. Cliquez sur le bouton **OK**.
7. Si vous souhaitez masquer le volume de la section marquée du fichier audio , cliquez sur le menu **Volume > Diminution progressive > méthode souhaitée** (Cf. [Diminution et augmentation progressive](#)).
 - Le changement de volume dans la section marquée s'affiche graphiquement dans l'affichage du fichier.
8. Si vous souhaitez afficher le volume de la section marquée du fichier audio , cliquez sur le menu **Volume > Augmentation progressive > choisir la méthode requise** (Cf. [Diminution et augmentation progressive](#)).
 - Le changement de volume dans la section marquée s'affiche graphiquement dans l'affichage du fichier.
9. Si vous souhaitez normaliser les fréquences de la partie marquée du fichier audio et attribuer un valeur de dB particulière.



En technologie audio, la normalisation est le processus via lequel les données audio analogiques et/ou numériques sont mises à un niveau de volume uniforme.

1. Cliquez sur le menu **Volume > Normalisation**.
 - La fenêtre **Normalisation** s'ouvre.
 2. Déplacez le curseur de la commande **Normaliser vers** vers la position souhaitée. La valeur des dB s'affiche dans la case correspondante.
 3. Cliquez sur le bouton **OK**.
10. Si vous souhaitez augmenter ou diminuer le volume de la section marquée du fichier audio :
- L'augmentation du volume augmente toutes les fréquences du fichier audio de la valeur en dB précisée. La baisse de volume diminue toutes les fréquences de la valeur en dB précisée.
1. Cliquez sur le menu **Volume > Changer le volume**.
 - La fenêtre **Changer le volume** s'ouvre.
 2. Déplacez le curseur de la commande **Changer le volume** vers la position souhaitée. La valeur des dB s'affiche dans la case correspondante.
 3. Cliquez sur le bouton **OK**.
11. Si vous souhaitez rendre la section marquée du fichier audio muette, cliquez sur le menu **Volume > Muet**.
- Le changement de volume dans la section marquée s'affiche graphiquement dans l'affichage du fichier.
12. Si vous souhaitez modifier la section marquée du fichier audio à l'aide d'un outil, cliquez sur le menu **Outils** (Cf. [Outils](#)).





13. Si vous souhaitez modifier la section marquée du fichier audio à l'aide d'un effet, cliquez sur le menu **Effet** (Cf. [Effets](#)).
 14. Si vous souhaitez modifier la section marquée du fichier audio à l'aide d'un outil d'amélioration, cliquez sur le menu **Amélioration** (Cf. [Amélioration](#)).
- ➔ Vous venez d'éditer un fichier audio.

7.3.1 Diminution et augmentation progressive

Les options de configuration suivantes sont disponibles dans le menu **Volume > Augmentation progressive** :

	Diminution progressive Sinusoïdal
	Diminution progressive Exponentiel
	Diminution progressive Linéaire
	Diminution progressive Logarithmique

Les options de configuration suivantes sont disponibles dans le menu **Volume > Augmentation progressive** :

	Augmentation progressive Sinusoïdal
	Augmentation progressive Exponentiel
	Augmentation progressive Linéaire
	Augmentation progressive Logarithmique

7.3.2 Conversion du format de l'échantillon

Le menu **Éditer** vous permet de convertir le format de l'échantillon.

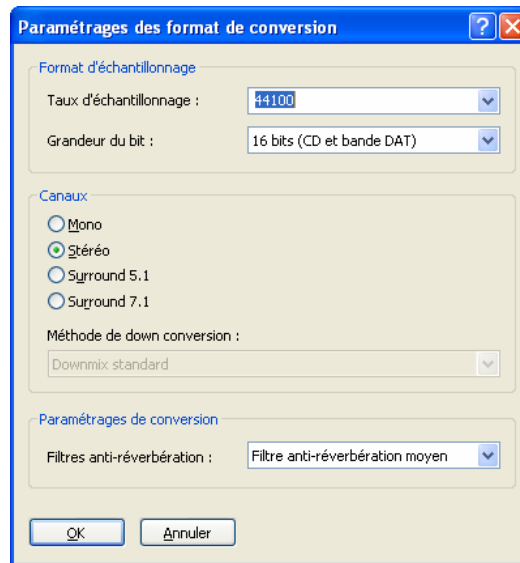


Fig. 4: Fenêtre **Paramétrages des formats d'échantillon**

La fenêtre **Paramétrages des formats d'échantillon** offre les options de configuration suivantes :

Menu déroulant Taux d'échantillonnage	Propose différents taux d'échantillonnage à choisir.
Menu déroulant Grandeur du bit	Propose différentes résolutions à choisir.
Boutons à option Canaux	Propose différents types de sortie à choisir. Vous pouvez créer un fichier audio Surround avec cinq ou sept canaux en sélectionnant Surround 5.1 et 7.1.
Liste déroulante Méthode de down conversion	Convertit un fichier audio Surround en un fichier stéréo-audio normal, un fichier audio stéréo avec du son Surround artificiel pour un casque ou un fichier audio normal avec du son Surround artificiel pour des haut-parleurs. Uniquement disponible avec des fichiers audio Surround.
Liste déroulante Filtre anti-réverbération	Cette liste fournit différents types de filtres anti-réverbération.

Pour convertir le format d'échantillonnage, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le menu **Éditer** > **Conversion de format d'échantillonnage**.
 - ➔ La fenêtre **Paramétrages des formats d'échantillon** s'ouvre.
2. Définissez les paramètres requis dans la fenêtre **Paramétrages des formats d'échantillon**.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ➔ Vous venez de convertir le format d'échantillonnage.

7.3.3 Mise en oeuvre de la détection de pause

Le menu **Éditer** vous permet de mettre en oeuvre la détection automatique de pause pour le fichier audio.

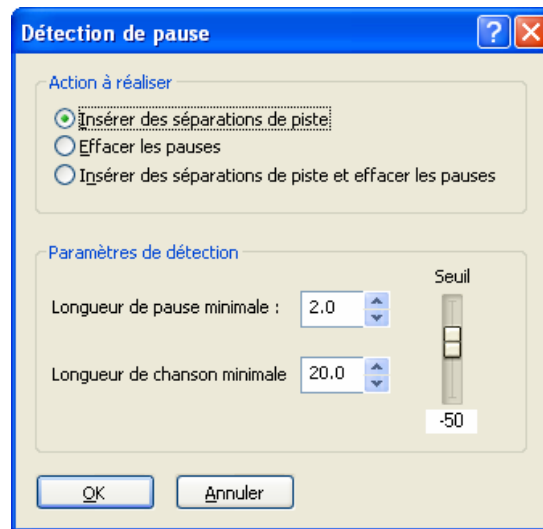


Fig. 5: Fenêtre **Détection de pause**

La fenêtre **Détection de pause** vous offre les options de paramétrage suivantes :

Champ Action	Propose différentes actions à choisir. Vous pouvez insérer des séparations de piste sur les pauses détectées, effacer les pauses détectées ou effacer les pauses détectées et les remplacer par des séparations de piste.
Champ de saisie Longueur de pause	Définit la longueur minimal d'une pause dans un fichier audio si est doit être détectée automatiquement. Ce chiffre s'exprime en secondes.
Champ de saisie Longueur de chanson minimale	Définit la longueur minimale d'une chanson si elle doit être reconnue comme chanson entière. Ce chiffre s'exprime en secondes.
Commande Seuil	Définit le seuil du volume en-dessous duquel les pistes du fichier audio seront détectées comme des pauses.

Pour mettre en oeuvre la détection automatique de pause, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le menu **Éditer > Détection de pause**.
 - Le menu **Détection de pause** s'ouvre.
2. Définissez les paramètres requis dans la fenêtre **Détection de pause**.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - Vous venez de mettre en oeuvre la détection automatique de pause.

7.3.4 Insérer un signal de test dans un fichier audio

La fenêtre **Générateur de signaux tests** vous permet d'insérer un signal de test dans le fichier audio.

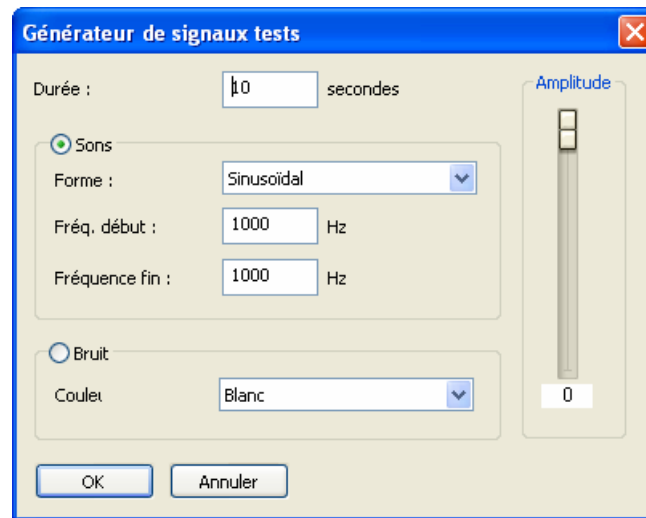


Fig. 6: Fenêtre **Générateur de signaux tests**

La fenêtre **Générateur de signaux tests** vous offre les options de configuration suivantes :

Champ de saisie Durée	Précise la durée du signal de test.
Bouton à option Sons	Définit que le signal de test est reproduit comme un son. Active également la zone qui contient les options de configuration de la forme d'onde, de la fréquence de début et de la fréquence de fin du signal de test.
Liste déroulante Forme	Précise la forme d'onde que le signal de test doit avoir.
Champ de saisie Fréq. début	Précise la fréquence de début du signal de test.
Champ de saisie Fréquence fin	Précise la fréquence de fin du signal de test.
Bouton à option Bruit	Définit que le signal de test est reproduit comme un bruit. Active également la zone qui définit le type de bruit.
Liste déroulante Couleur	Précise le type de bruit. Blanc est un bruit fort, Rose est un bruit moyen et Brun est un bruit doux.
Commande Amplitude	Précise l'amplitude du signal de test pour le son et le bruit.

1. Cliquez sur le menu **Éditer > Insérer signal test**.
→ La fenêtre **Générateurs de signaux tests** s'ouvre.
2. Procédez au paramétrage souhaité pour le signal de test à insérer.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
4. Définissez maintenant la plage du signal de test en déplaçant les flèches en bas de l'affichage du fichier.






5. Pour exclure un fichier audio avant le signal de test, déplacez de gauche à droite les flèches "bleue-verte" qui se trouvent au début du signal de test et en haut de l'affichage du fichier.
6. Pour insérer un fichier audio après le signal de test, déplacez de gauche à droite les flèches "bleue-verte" qui se trouvent à la fin du signal de test et en haut de l'affichage du fichier.
7. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ➔ Vous venez d'insérer un signal de test dans un fichier audio.

8 Filtres

Vous pouvez modifier le son d'un fichier audio de différentes manières. Les menus suivants sont disponibles à cet effet :

- Outils
- Effets
- Amélioration

Les options de configuration suivantes sont disponibles dans toutes les fenêtres:

	Lit le fichier audio modifié par le filtre..
	Arrête la lecture.
Canaux actifs	Donne les canaux actifs à sélectionner. Vous pouvez activer et désactiver des canaux séparément.
By-pass	Retient la modification du filtre pendant la durée de l'activation. Ceci vous permet d'écouter alternativement la version éditée et la version non éditée du fichier.
Traitement hors ligne	Traite la modification apportée au fichier audio hors ligne. Ceci permet de lire le fichier modifié avec un processeur plus faible sans saccade.
	Offre des profils prédéfinis et personnalisés à sélectionner.
	Crée un nouveau profil à l'aide des paramètres actuels.
	Supprime le profil sélectionné.

8.1 Outils

8.1.1 Dessibilleur

L'outil **Dessibilleur** est utilisé pour enlever tous les sifflements désagréables (sons sibilants) d'une conversation et d'une chanson enregistrées.

Seuil	Précise le niveau à partir duquel le sifflement doit être supprimé et est exprimé en dB. Si cette valeur est très faible, tout sifflement léger sera supprimé.
Affaiblissement	Précise jusqu'où le sifflement doit être atténué s'il n'est pas filtré complètement.
Temps de montée	Précise combien de temps le sifflement doit durer pour pouvoir être détecté.
Temps de descente	Précise pendant combien de temps le sifflement doit être filtré.

8.1.2 Dynamique

Vous pouvez utiliser l'outil **Dynamique** pour régler le rapport entre le volume d'entrée et de sortie. Ceci permet, par exemple, de mettre en évidence les bruits légers, ce qui donne plus de dynamisme au fichier audio.

Caractéristiques	Affiche le rapport du volume d'entrée et du volume de sortie. Dans ce case, l'axe y représente la sortie et l'axe x représente l'entrée.
Temps de montée	Précise le temps qu'il faut avant que l'effet complet se fasse entendre.
Temps de descente	Précise le temps qu'il faut avant que l'effet complet ne soit plus entendu.
Film	Traite tous les canaux Surround par les mêmes parties. Cette option n'est activée que lorsqu'un fichier audio Surround est traité.

8.1.3 Égaliseur

L'outil **Egaliseur** vous permet d'accentuer certaines fréquences en précisant l'amplitude et la bande passante.

Graphe de réponse en fréquence	Affiche la réponse en fréquence. L'axe y représente l'amplitude et l'axe x représente la fréquence.
Fréquences centrales	Indique la répartition curseurs sur l'axe x. Vous pouvez saisir les valeurs (en Hz) des fréquences centrales dans les champs correspondants.
Accentuer	Précise l'amplification du signal sur l'axe y de la courbe dans le diagramme.
Bandes passantes	Indique si la bande passante de la fréquence moyenne monte ou descend soudainement ou doucement. Vous pouvez définir une valeur entre 0,1 et 3 octaves avec cette commande.
Low Shelf (Papillon grave)	Augmente ou diminue les basses fréquences.
Coupe	Permet au filtre de démarrer après une certaine fréquence.
Gain	Précise le degré d'augmentation ou de diminution.
High Shelf (Papillon aigu)	Augmente ou diminue les hautes fréquences.
Coupe	Permet au filtre de démarrer après une certaine fréquence.
Gain	Précise le degré d'augmentation ou de diminution.

8.1.4 Filtre karaoké

L'outil **Filtre karaoké** filtre les fréquences du fichier audio qui sont identiques sur les deux canaux d'un fichier stéréo. Sur des enregistrements plus anciens, c'est généralement la voix. Cependant, si la voix n'est pas répartie de manière égale sur les deux canaux, vous pouvez procéder à un réglage plus fin.

Panorama vocal	Précise le canal et l'intensité avec laquelle la voix doit être filtrée.
Compensation de gain	Augmente le volume du fichier audio qui était devenu plus faible à cause de l'application du filtre.
Bande de fréquence vocale	Précise la bande de fréquences de la voix.
Fréquence basse	Précise la limite de fréquence inférieure pour la voix. C'est généralement une valeur de 100 Hz.
Fréquence haute	Précise la limite de fréquence supérieure pour la voix. C'est généralement une valeur de 7 000 Hz.

8.1.5 Eliminateur de bruits

L'outil **Eliminateur de bruits** supprime les sections de silences dans la transmission du signal. Cela empêche, par exemple, l'apparition de bruit. L'Eliminateur de bruits appartient à la catégorie des processeurs de dynamique.

Seuil	Précise la valeur en dB minimale en-dessous de laquelle le fichier audio doit être mis en sourdine. En d'autres mots, la barrière se ferme lorsque la valeur en dB est trop faible.
Temps de montée	Précise le temps (en millisecondes) requis pour réouvrir la barrière après que les seuils aient été dépassés ou, en d'autres mots, pour restaurer le son du fichier audio.
Temps de descente	Précise le temps (en millisecondes) requis pour fermer la barrière ou, en d'autres mots, pour mettre le fichier audio en sourdine après que le niveau soit tombé en-dessous du seuil.
Mode de canal	Ne s'applique qu'aux fichiers audio en format stéréo. Si le bouton à option Lié est activé, l'éliminateur de bruit pour les deux canaux s'ouvre dès que l'un des deux canaux dépasse le seuil. Si le bouton à option Indépendant est activé, l'éliminateur de bruits se ferme ou ouvre les deux canaux séparément lorsque le seuil est atteint.

8.1.6 Syntonisation de la tonalité sonore

L'outil **Syntonisation de la tonalité sonore** modifie la hauteur tonale de la voix, par exemple, pendant un court instant, afin de corriger des tonalités mal chantées.

Correction	Corrige les sons incorrects.
Corrigé	Affiche le niveau de correction sur base du mouvement de la flèche verte.
Référence	Précise le son de référence utilisé pour la correction.
Assemblage	Précise pendant combien de temps le son doit être corrigé. Plus la valeur est faible, plus la période de correction sera courte pour un son incorrect.
Ajuster :	Offre toute une série d'échelles à sélectionner. L'échelle la plus couramment utilisée en Europe est "Equally Tempered Chrome" (échelle chromatique tempérée).
Vibrato	Ajoute des modifications de son, faibles et fortes. Ceci provoque une "vibration" de la voix.
Fréquence	Indique la fréquence des changements sonores.
Profondeur	Indique l'intensité de la modification sonore.

8.1.7 Processeur stéréo

L'outil **Processeur Stéréo** vous permet de manipuler les sons stéréo.

Sortie vers la gauche	Précise l'intensité de sortie du haut-parleur gauche.
Entrée à gauche	Précise l'intensité du signal d'entrée à gauche pour le haut-parleur gauche.
Entrée à droite	Précise l'intensité du signal d'entrée à droite pour le haut-parleur gauche.
Sortie vers la droite	Précise l'intensité de sortie du haut-parleur de droite.
Entrée à gauche	Précise l'intensité du signal d'entrée à gauche pour le haut-parleur de droite.
Entrée à droite	Précise l'intensité du signal d'entrée à droite pour le haut-parleur de droite.
Paramètres stéréo	Propose d'autres paramètres pour le son stéréo.
Décalage de phase	Compense les différences de durée d'exécution entre le canal gauche et le canal droit.
Elargissement stéréo	Crée un son mono comme un enregistrement stéréo. Ce paramètre donnera une largeur supérieure à un enregistrement stéréo.

8.1.8 Correction du temps

L'outil **Correction du temps** modifie la vitesse de lecture mais pas la pas d'enregistrement.

Facteur de modification de l'échelle temporelle	Offre deux manières différentes de modifier la vitesse de lecture du fichier audio.
Pourcentage	Change la vitesse de lecture en pourcentage. La modification peut être définie à l'aide du curseur ou saisie dans le champ correspondant.
Beats Par Minute	Change la vitesse de lecture en beats par minute (BpM).
Optimisation	Précise le type de musique du fichier audio à modifier afin d'optimiser les modifications de vitesse pour ce fichier.

8.1.9 Transposition

L'outils **Transposition** modifie le pas d'enregistrement. La longueur du fichier audio peut être modifiée ou conservée. Cependant, il est possible de régler la longueur du fichier audio à la vitesse de lecture la plus rapide.

Intervalle	Change l'intervalle dans le fichier audio.
Réglage fin	Permet un réglage fin si la longueur originale conservée provoque une distorsion.
Maintenir à la longueur originale	Conserve la longueur originale du fichier audio.

8.2 Effets


8.2.1 Choeur

L'effet **Choeur** crée un effet écho qui, lorsqu'il est appliqué à une voix enregistrée, ressemble un peu aux voix d'un chœur en fond sonore.

Modulation	Modifie le signal copié
Profondeur	Précise le degré de modification de la hauteur tonale
Fréquence	Précise la fréquence de la modification dans la hauteur tonale (oscillations).
Retard	Précise le retard avec lequel la copie est lue comparée au signal original.
Filtres	Permet d'activer un filtre passe-bas.
Passe-bas	Réduit les fréquences au-dessus du taux en Hertz précisé et permet aux basses fréquences en-dessous de la valeur spécifiée de passer presque sans être filtrées.
Mix	Mixe le signal original avec le signal copié.
Effet	Précise l'intensité du signal copié.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Choeur stéréo	Donne un aspect sonore plus "stéréo" à la partie traitée du fichier audio.

8.2.2 Réverbération à convolution

L'effet **Réverbération à convolution** transfère les conditions de réverbération à convolution d'un fichier de référence et règle le fichier audio en fonction des conditions de réverbération correspondantes.

Sélectionner la réponse de l'impulsion	Ouvre le fichier source pour la réponse d'impulsion à partir de laquelle l'effet de réverbération pour le fichier audio à éditer est généré.
Gain de la réponse d'impulsion	Affiche le signal de la réponse d'impulsion.
Gain	Affiche la limite de fréquences pour la réverbération. L'axe y de la courbe précise le gain de l'effet de réverbération dans le schéma alors que l'axe x précise la fréquence.
	Passes d'une échelle linéaire à une échelle logarithmique (et vice-versa) pour le graphique de fréquences limites.
Pré-retard	Précise la durée requise par le son pour être répercuté par un obstacle, ce qui indique l'intensité de l'écho.
Mix	Mixe le signal original avec le signal copié.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Effet	Précise l'intensité du signal copié.

8.2.3 Retard

L'effet **Retard** crée un écho en utilisant une copie du signal original qui est lue avec un retard.

Retard	Offre des options de configuration pour la copie du signal original.
Temps d'attente	Précise le retard dans la lecture du signal copié.
Réaction	Précise combien de copies du signal original doivent être faites.
Mix	Mixe le signal original avec le signal copié.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Effet	Précise l'intensité du signal copié.

8.2.4 Distorsion

L'effet **Distorsion** est utilisé pour les guitares. Cela signifie qu'un enregistrement de guitare acoustique peut subir une distorsion de manière à ce que le son ressemble à celui d'une guitare électrique.

Distorsion	Déforme le signal original.
Méthode	Offre toute une série d'options de distorsion, par exemple, un ancien mégaphone.
Lecteur	Indique l'intensité de l'interférence.
Dureté	Précise la dureté de la distorsion. Ceci ne peut être réglé que si les entrées Tube , Fuzz3 et Variable clipping ont été sélectionnées dans la liste déroulante Méthode .
Pré-filtrage	Filtre le signal original avant sa distorsion.
Coupe inférieure	Précise la limite inférieure de la bande de fréquences pour le signal original.
Coupe supérieure	Précise la limite supérieure de la bande de fréquences pour le signal original.
Post-filtrage	Filtre le signal déformé.
Coupe inférieure	Précise la limite inférieure de la bande de fréquences pour le signal édité.
Coupe supérieure	Précise la limite supérieure de la bande de fréquences pour le signal édité.
Mix	Mixe le signal original avec le signal édité.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Effet	Précise l'intensité du signal copié.

8.2.5 Doppler

L'effet **Doppler** simule une source de bruit qui passe et ses conséquences sur les fonctions auditives.

Graphique	Affiche la cible et le point final du mouvement de la source de bruit. L'auditeur se trouve au centre du graphique. Le dessin du mouvement peut être modifié en utilisant les lignes droites du graphique.
Diamètre	Précise le diamètre du rayon du mouvement.
Durée	Précise la durée du mouvement.

8.2.6 Flanger

L'effet **Flanger** est un effet de guitare qui déforme le son en lisant une copie du signal original avec un retard. La copie est modifiée au moyen de la modulation de façon à ce que le son soit déformé d'une manière caractéristique.

Modulation	Modifie le signal copié
Profondeur	Précise le degré de modification de la hauteur tonale.
Fréquence	Précise la fréquence de la modification dans la hauteur tonale.
Mix	Mixe le signal original avec le signal copié.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Effet	Précise l'intensité du signal copié.
Stéréo flanger	Donne un aspect sonore plus "stéréo" à la partie traitée du fichier audio.

8.2.7 Sonie

L'effet **Sonie** augmente le volume du fichier audio sans augmenter la valeur maximale de l'amplitude (valeur 1) en augmentant l'amplitude d'autres zones du fichier audio. Le volume du fichier est donc plus fort en général sans excéder la valeur 1 de l'amplitude.

Gain visé	Précise le degré d'amplification.
------------------	-----------------------------------

8.2.8 Basse fidélité

L'effet **Basse fidélité** crée des effets d'interférence, ce que l'on appelle des erreurs de quantification, en réduisant le débit. Le bruit peut s'entendre lorsque le débit est significativement réduit. Si le taux d'échantillonnage est réduit, le fichier audio sonne plus terne et moins détaillé.

Prof. bits/taux d'échantillonnage :	Montre la modification des deux commandes dans le graphique.
Résolution	Précise la résolution. Les CD de musique ont une résolution de 16, par exemple.

Taux d'échantillonnage	Précise le taux d'échantillonnage. Les CD de musique ont un taux d'échantillonnage de 44 100 Hz.
-------------------------------	--

8.2.9 Modulation

L'effet **Modulation** permet de modifier séparément l'amplitude et la fréquence.

Modulation d'amplitude	Montre l'amplitude du signal audio.
Fréquence	Précise la fréquence du signal.
Gamme d'amplitude	Précise le volume du signal.
Signal de modulation	Offre différentes formes de signal.
Fusionner les bords	Équilibre des valeurs de fin et de début différentes. Uniquement activé pour les signaux que vous produisez vous-même.
Modulation de fréquence	Montre la fréquence du signal audio.
Fréquence	Précise la fréquence du signal.
Profondeur	Précise la profondeur du signal.
Signal de modulation	Offre différentes formes de signal.
Fusionner les bords	Équilibre des valeurs de fin et de début différentes. Uniquement activé pour les signaux que vous produisez vous-même.
Mix	Mixe le signal original avec le signal d'amplitude modulée et le signal de fréquence modulée.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Amplitude modulée	Précise l'intensité du signal avec l'amplitude modulée;
Fréquence modulée	Précise l'intensité du signal avec la fréquence modulée.

8.2.10 Retard multi-tap

L'effet **Retard multi-tap** permet de créer plusieurs copies du signal original et de les lire avec un retard. Ceci crée l'effet de réverbération.

Ligne de retard active	Permet de choisir entre plusieurs copies.
Graphique	Affiche la copie et ses copies.
Retard	Précise les intervalles auxquels les copies doivent être lues.
Accentuer	Précise le volume/l'intensité des copies.
Panoramique	En case de fichiers stéréo, ceci indique le haut-parleur sur lequel les copies doivent être entendues.
Réaction	Propose des paramètres pour les copies de la copie du signal original.

Type	Propose différentes filtres pour les signaux copiés.
Gain de feedback	Précise le volume des copies qui sont lues après le temps spécifié dans la commande Retard .
Mix	Mixe le signal original avec les copies éditées.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Effet	Précise l'intensité du signal édité.

8.2.11 Modulateur de phase

L'effet **Modulateur de phase** est un effet de guitare qui déforme le son en lisant une copie du signal original passée au filtre passe-bande avec un retard.

Modulation	Propose des paramètres pour la modulation du signal copié.
Fonction de modulation	Offre différentes formes de signal.
Fréquence	Précise la fréquence du signal copié.
Paramètres	Propose des paramètres pour le filtre de bande.
Limite inférieure	Précise la limite de inférieure de la bande de fréquences.
Limite supérieure	Précise la limite de supérieure de la bande de fréquences.
Bande passante	Indique la bande passante du signal.
Stéréo flanger	Donne un aspect sonore plus "stéréo" à la partie traitée du fichier audio.
Mix	Mixe le signal original avec la copie éditée.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Effet	Précise l'intensité du signal édité.

8.2.12 Courbe de tonie

L'effet **Courbe de tonie** modifie la hauteur tonale sur la longueur du fichier audio à l'aide d'une "courbe d'accélération". La longueur du fichier audio peut être modifiée ou conservée.

Graphique	Affiche la hauteur tonale sur la longueur du fichier audio.
Plage de la hauteur tonale	Définit l'axe y du graphique. Plus la valeur est élevée, plus on pourra modifier la hauteur tonale de manière significative.
Conserver la longueur	Conserve la longueur du fichier audio lorsque la case est cochée.

8.2.13 Pseudo rembobinage

Le **Pseudo rembobinage** ne rembobine pas le fichier audio entier mais le divise en petites séquences qui sont lues dans l'ordre inverse dans le sens "normal". Cela signifie que le contenu du fichier audio peut encore être reconnu et crée l'effet de lecture dans l'ordre inverse.

Durée du rembobinage	Indique combien de temps la séquence doit être lue à l'envers.
-----------------------------	--

8.2.14 Re-analogue

L'effet **Re-Analogue** ajout de l'effet au fichier audio en le donnant artificiellement un son plus ancien.

Bruit	Ajoute du bruit au fichier audio.
Niveaux	Précise l'intensité du bruit.
Radio rétro	Déforme légèrement le son du fichier audio, comme si le son sortait d'une vieille radio.
Niveaux	Précise l'intensité de l'effet de distorsion.
Gramophone	Ajoute un effet de rayures et de poussière sur un vieux disque.
Claquements	Précise la fréquence et l'intensité des claquements sur un disque vinyle.
Craquement	Précise la fréquence et l'intensité du craquement sur un disque vinyle.
Source	Propose plusieurs types de disques différents.
Bourdonnement	Ajoute un bourdonnement de basse fréquence.
Niveaux	Indique l'intensité du bourdonnement.
Sons dominants	Précise le nombre de sons dominants que présente la fréquence.
Pente	Précise la raideur des transitions entre le niveau haut et le niveau bas. Ce paramètre rend un son sifflant un peu "grésillant".
Fréquence	Précise la fréquence du bourdonnement.

8.2.15 Réverbération

La **Réverbération** crée un effet de réverbération.

Durée de réverbération	Précise la durée de la réverbération.
Taille de la pièce	Précise la taille de la pièce imaginaire dans laquelle la réverbération doit être générée.
Brillance	Précise la brillance de la réverbération.
Mix	Mixe le signal original avec la copie éditée.

Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Effet	Précise l'intensité de la copie éditée du signal.

8.2.16 Cadence

L'effet **Cadence** permet d'appliquer trois effets de cadence différents.

Graphique	Affiche la durée du silence sur l'axe y et la durée du signal sur l'axe x.
Durée du silence	Précise la durée des silences ou des répétitions.
Durée du signal	Précise la durée des signaux à répéter.
Mode	Propose différents modes de cadence.
Muet	Lit le fichier audio en mode muet. Le fichier est lu pendant la durée définie à l'aide de la commande Durée du signal et est mis en sourdine pendant la durée définie avec la commande Durée du silence . Le fichier conserve sa longueur d'origine.
Stretch	Lit le fichier audio en mode stretch. Le fichier est lu pendant la durée définie à l'aide de la commande Durée du signal et est mis en sourdine pendant la durée définie avec la commande Durée du silence . La longueur du fichier est modifiée parce que, après la mise en sourdine à l'endroit approprié du fichier, la lecture reprend là où s'est terminée la dernière lecture.
Répéter	Lit le fichier audio en mode répétition. Le fichier est lu pendant la durée précisée à l'aide de la commande Longueur du signal . La même section du fichier audio est ensuite relue pendant la durée précisée à l'aide de la commande Longueur du silence . Après relecture de cette section, la lecture reprend au point où la lecture spécifiée par la longueur du signal se termine, et ainsi de suite.

8.2.17 Expansion surround

L'effet **Expansion surround** n'est disponible que si vous avez édité un fichier audio surround (5.1 ou 7.1). Celle-ci propose des paramètres avancés pour le son surround.

Expansion	Indique le degré d'expansion.
Canaux avant	Étend l'expansion afin d'inclure les canaux avant.
Canaux latéraux	Étend l'expansion afin d'inclure les canaux latéraux.
Canaux surround	Étend l'expansion afin d'inclure les canaux surround.

8.2.18 Réverbération surround

L'effet **Réverbération surround** permet d'ajouter des effets de réverbération au fichier audio, on dirait alors que le son a été enregistré dans des espaces différents.

Dimensions de la pièce	Vous permet de préciser les dimensions de la pièce dans laquelle la source audio doit se situer.
Graphique	Visualise les modifications apportées aux dimensions de la pièce.
Largeur	Modifie la largeur de la pièce.
Profondeur	Modifie la profondeur de la pièce.
Hauteur	Modifie la hauteur de la pièce.
Paramètres de la pièce	Vous permet de définir la surface et les propriétés d'amortissement de l'air de la pièce dans laquelle la source audio doit se situer.
Amortissement de l'air	Précise le niveau d'amortissement de l'air
Matière de la surface	Précise la matière caractéristique de la surface de la pièce.
Sortie	Celle-ci propose des paramètres avancés pour la réverbération surround.
Réflexions rapides	Indique la distance entre la source audio et l'auditeur.
Réflexions tardives	Indique la réverbération de la source audio dans la pièce.
Gain sec	Indique l'intensité du signal original.

8.2.19 Modification de la voix

L'effet **Modification de la voix** permet principalement de manipuler la voix dans un fichier audio.

Enveloppe	Offre des options de configuration des fréquences.
Graphique	Change la fréquence d'entrée et de sortie du fichier audio. Vous pouvez modifier les lignes droites en utilisant les petits carrés. Dans le graphique, l'axe y représente la fréquence de sortie et l'axe x la fréquence d'entrée.
Mise à l'échelle	Déplace les éléments qui forment la voix
Hauteur tonale	Utilisé pour définir la hauteur tonale.
Intervalle	Change l'intervalle dans le fichier audio.
Réglage fin	Permet un réglage fin si la longueur du fichier audio original conservée provoque une distorsion à cause des modifications de l'intervalle ou de la hauteur tonale.
Heure	Propose des options de modification du temps de lecture du fichier audio.
Stretch	Précise si la longueur du fichier audio doit varier ou si la longueur originale doit être conservée.

Mode	Propose toute une variété de modes de modification.
Normale	Applique les effets au fichier audio inchangé.
Voix de robot	Ajoute une qualité "robotique" aux effets déjà activés.
Murmure	Ajoute une qualité semblable au murmure aux effets déjà activés.

8.2.20 Wah-Wah

L'effet **Wah-Wah** vous permet de déformer l'enregistrement d'une guitare à l'aide du dispositif à effet Wah-Wah caractéristique.

Modulation	Offre des paramètres de modulation de fréquence
Fréquence de modulation	Précise la fréquence de la modulation.
Fonction de modulation	Offre plusieurs choix de formes de signal de modulation.
Mix	Mixe le signal original avec la copie éditée.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Effet	Précise l'intensité du signal édité.
Filtres	Propose toute une variété de filtres.
Limite inférieure	Définit la limite inférieure de la fréquence.
Limite supérieure	Définit la limite supérieure de la fréquence.
Bande passante	Définit la bande passante de la fréquence.
Réaction	Précise le nombre de signaux copiés.

8.3 Amélioration

8.3.1 Extrapolation de bande

L'amélioration **Extrapolation de bande** permet d'accentuer ou de supprimer certaines fréquences.

Mélangeur spectral	Mélange les fréquences originale, haute et basse.
Haute fréquence	Indique l'intensité de la haute fréquence.
Signal brut	Indique l'intensité du signal original.
Basse fréquence	Indique l'intensité de la basse fréquence.
Filtres	Amplifie la haute et la basse fréquence.
Haute fréquence	Indique la fréquence au-dessus de laquelle les hautes fréquences doivent être amplifiées.
Basse fréquence	Indique la fréquence en-dessous de laquelle les basses fréquences doivent être amplifiées.

8.3.2 Réducteur de bruit Caméra

L'amélioration **Réducteur de bruit Caméra** réduit les bourdonnements et les autres bruits de fond des enregistrements de caméra en particulier.

Réduction du niveau de bruit :	Affiche le signal sous forme graphique.
Niveau de réduction	Précise le niveau de filtre des bruits interférants.

8.3.3 Correction de l'offset

La **Correction de l'offset** améliore les enregistrements venant d'équipements mal calibrés (pas centré autour d'un point zéro).

8.3.4 Réducteur de claquements

L'amélioration **Réducteur de claquements** permet de supprimer des bruits comme les claquements ou les craquements dans les fichiers audio.

Réducteur de claquements	Supprime les bruits interférants comme les claquements qui peuvent se produire à cause des rayures des disques, par exemple.
Seuil de détection	Indique le niveau sonore que les bruits interférants doivent atteindre pour être reconnus et filtrés.
Longueur maximum	Indique la durée maximale pendant laquelle un bruit interférant doit être filtré;
Qualité maxi	Offre une qualité de filtrage maximale. Cependant, ce paramètre consomme pas mal de ressources processeur.
Supprimer les craquements	Supprime les bruits interférants comme les craquements qui peuvent se produire à cause de la poussière ou les sons produits par la pointe de lecture.
Seuil de détection	Indique le niveau sonore que les bruits interférants doivent atteindre pour être reconnus et filtrés.
Niveau de réduction	Précise le niveau de filtre des bruits interférants.
Restauration automatique	Définit automatiquement les valeurs optimales des deux zones. Cliquez sur les cases correspondant aux zones à ajuster et activez l'option Restauration automatique .

8.3.5 Declipper

L'amélioration **Declipper** ajoute des crêtes d'amplitude qui étaient supérieures à la valeur 1 et qui ont donc été coupées lorsqu'elles ont été importées dans Nero WaveEditor.

Seuil de détection	Précise le volume auquel les crêtes d'amplitude supprimées doivent être remplacées.
Modification du	Remplace les crêtes d'amplitude supprimées. Cette valeur ne doit

gain	pas être trop élevée sinon les crêtes seront à nouveau supprimées une fois le fichier sauvegardé.
-------------	---


8.3.6 Enlever le bruit de fond

L'amélioration **Enlever le bruit de fond** supprimer les bruits de fond dans le fichier audio.

Réduction du bruit de fond	Affiche les quatre filtres à sillon.
Détection Automatique de bruit de fond	Définit automatiquement les valeurs optimales de tous les filtres.
Données du filtre anti-bruit de fond	Propose divers filtres pour supprimer le bruit de fond.
Filtres	Propose quatre filtres à sillon différents. Ceux-ci peuvent être définis avec les curseurs de commande. Les quatre filtres à sillon peuvent également être associés en cochant la case à option Lier filtres . Dans ce cas, toutes les modifications effectuées à l'aide des curseurs de commande s'appliquent à tous les filtres.
Fréquence	Précise la fréquence du bruit de fond qui doit être filtré.
Accentuer	Précise jusqu'à quel niveau le bruit de fond doit être supprimé.
Largeur	Précise si la plage du filtre à sillon monte et descend soudainement ou doucement.


8.3.7 Boîte à outils du filtre

L'amélioration **Boîte à outils du filtre** vous permet de définir vos propres filtres audio.

Réponse du filtre définie par l'utilisateur	Active l'option de modification du graphique à l'aide des petits carrés.
Graphique	Vous permet de définir un filtre vous-même au moyen de courbes ajustables.
	Passes d'une échelle linéaire à une échelle logarithmique (et vice-versa) pour le graphique de fréquences limites.
Filtre bande passante	Ajoute un filtre passe-bande qui permet d'aller au-delà d'une certaine bande de fréquences.
Limite supérieure	Précise la limite de fréquence supérieure du filtre passe-bande.
Limite inférieure	Précise la limite de fréquence inférieure du filtre passe-bande.
Filtres à sillon	Insère jusqu'à trois filtres à sillon et des arrêts de bande passante qui empêchent d'aller au-delà d'une certaine bande de fréquences.
Centrer	Précise la fréquence du filtre à sillon correspondant.

8.3.8 Réduction du bruit

L'amélioration **Réduction du bruit** supprime les bruit perturbants d'un fichier audio.

Profil spectral de soustraction	Représentation du signal interférant.
	Passes d'une échelle linéaire à une échelle logarithmique (et vice-versa) pour le graphique de fréquences limites.
Gain Floor	Précise le niveau de réduction du bruit lorsqu'un certain niveau de bruit est conservé.
Niveau de réduction	Précise le niveau de réduction du bruit. Précise le niveau de réduction du bruit.
Mode	Propose trois modes différents.
Analyse automatique du bruit	Analyse automatiquement le fichier audio au niveau du bruit.
Geler	Fixe la courbe de bruit dans le profil de soustraction spectrale et l'utilise comme signal de référence.
Courbe de bruit produite	Insère des petits carrés dans la courbe du bruit du profil spectral de soustraction ; ceux-ci peuvent être utilisés pour éditer la courbe.
Impression sonore	Elle est automatiquement activée après l'analyse du bruit et après le premier appel à la fonction de suppression du bruit. La courbe de bruit générée par l'analyse du bruit peut être modifiée.
Sortie résiduelle	Lit uniquement le signal du bruit.

8.3.9 Analyse du bruit

L'amélioration **Analyse du bruit** utilise une zone marquée dans le fichier audio comme son de référence du bruit. Ce son de référence est alors utilisé dans l'optimisation du son via **suppression du bruit** pour supprimer le bruit.

8.4 Modifier le son d'un fichier audio

Pour modifier le son d'un fichier audio avec des outils, des effets et des outils d'optimisation du son, procédez comme suit :

1. Marquez la zone du fichier audio pour laquelle vous souhaitez modifier le son.
 - La zone marquée s'affiche en surbrillance dans une couleur différente.
2. Cliquez sur l'un ou l'autre menu, selon ce que vous souhaitez obtenir :
 - **Outils** > entrée souhaitée
 - **Effets** > entrée souhaitée
 - **Amélioration** > entrée souhaitée
 - La fenêtre correspondante s'ouvre.
3. Vous choisissez alors les paramètres souhaités dans la fenêtre qui s'ouvre.
4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - Vous venez de modifier le son de la partie mise en surbrillance dans le fichier audio.

9 Liste des illustrations

Fig. 1: Nero StartSmart.....	9
Fig. 2: Ecran principal de Nero WaveEditor	10
Fig. 3: Fenêtre Console d'enregistrement pendant l'enregistrement d'un fichier audio.....	17
Fig. 4: Fenêtre Paramétrages des formats d'échantillon	21
Fig. 5: Fenêtre Détection de pause	22
Fig. 6: Fenêtre Générateur de signaux tests	23

10 Index

A

Affichage des fichiers	12
Affichage d'ondelettes	12
Affichage du spectrogramme	12
Amélioration.....	25
Amplitude	8
Analyse du bruit.....	41
Anti-réverbération	21
Arrêt de bande passante	40

B

Bande de fréquence	
voix27	
Bande de fréquences	8
Barre de menu.....	10
Barre d'outils.....	11
Basse fidélité	32
Basse fréquence.....	38
Boîte à outils du filtre	40
Bourdonnement	35
BpM	29
Bruit	
blanc.....	23
brun	23
rose	23
Bruits interférants	
filtrer	39

C

Cadence	36
Carte son	7
Casque Nero	15
Choeur.....	30
Claquements	35
Clicking	39
Conditions de réverbération à convolution	30
Configuration	11, 13
Configuration requise	7
Console d'enregistrement.....	18

Contact	46
Contrôle numérique	18
Conventions.....	6
Convertisseur.....	16
Copie	
filtre passe-bande	34
Correcteur de bruits	14
Correction de l'offset	39
Correction du temps	29
Courbe d'accélération	34
Courbe de tonie	34
Craquement	35
Craquements	39
Crêtes d'amplitude	39

D

Declipper.....	39
Détection de pause	
Automatique.....	22
DirectX®	7
Dispositif à effet	38
Distorsion.....	31
Dithering	14
Doppler	32
Dynamique.....	26, 27

E

Echelle	
linéaire	30, 40
logarithmique	30, 40
Effet de guitare	32, 34
Effet de réverbération	33, 35, 37
Effet distorsion	31
Effet écho.....	30
Effets.....	25
Egaliseur.....	26
Eliminateur de bruits	27
Enlever le bruit de fond	40
Entrée	26

Equally Tempered Chrome.....	28
Erreurs de quantification.....	32
Expansion surround.....	36
Extrapolation de bande.....	38
F	
Fenêtre d'affichage.....	12
Fichier audio	
Afficher.....	19
Enregistrement.....	17
Masquer.....	19
Muet.....	19
Fichiers audio	
Editer.....	18
Filtre FIR.....	14
Filtre IIR.....	14
Filtre karaoké.....	27
Filtre passe-bande.....	40
Filtres.....	25
Filtres à sillon.....	40
Flanger.....	32
Formants.....	37
Format de l'échantillon	
Convertir.....	21
Format d'échantillonnage	
Convertir.....	18
Formats.....	7
Formes de signal.....	33
Fréquence.....	8
G	
Générateur de signaux tests.....	23
Groupe cible.....	6
H	
Hautes fréquences.....	38
Haut-parleurs virtuels Nero.....	15
Hertz.....	8
I	
Installation.....	7
intensité.....	8
L	
Lancement du programme.....	9
Lecture de fichiers audio.....	17
Limite de fréquence	
voix27	
Lire	
à l'envers.....	35
M	
Matière de la surface.....	37
Mégaphone.....	31
Modification de la voix.....	37
Modulateur de phase.....	34
Modulation.....	32, 33
N	
Normalisation.....	19
O	
Onglet	
Convertisseurs.....	16
Décodeurs.....	15
Encodeurs.....	16
Outils.....	25
P	
Panorama vocal.....	27
Paramétrage des unités.....	13
Paramètres format audio	
Appeler.....	13, 15
Passe-bas.....	30
Périphérique de sortie.....	13
Plug-in VST.....	15
Processeur stéréo.....	28
Profil de soustraction spectrale.....	41
Propriétés d'amortissement de l'air.....	37
Pseudo rembobinage.....	35
R	
Re-Analogue.....	35
Réducteur de bruit Caméra.....	39

Réducteur de claquements.....	39	Sons stéréo.....	28
Réduction du bruit	41	Sortie	26
Réponse d'impulsion	30	Suppression du bruit.....	41
Résolution	8	Surround.....	15
Retard.....	31	Surround	
Retard multi-tap	33	casque	21
Réverbération	35	T	
Réverbération à convolution.....	30	Taux d'échantillonnage	8
Réverbération surround.....	37	Traitement hors ligne	25
S		Transposition	29
Séparation de piste.....	18	Tube	31
Seuil	27	V	
Sifflement	25	Valeur d'échantillonnage.....	8
Signal d'amplitude	33	Virtual Surround.....	15
Signal de test		Vitesse de lecture	
bruit	23	Modifier	29
son 23		Volume.....	8, 32
Signal du bruit.....	41	W	
Son de référence	28	Wah-Wah.....	38
Son multi-voix.....	15		
Sons sibilants	25		

11 Données de contact

Nero WaveEditor est un produit Nero AG.

nero WAVE((()))EDITOR 3

Nero AG
Im Stöckmädle 18
76307 Karlsbad
Allemagne

Site Web : www.nero.com
Aide : <http://support.nero.com>
E-Mail : techsupport@nero.com
Fax : +49 724 892 8499

Copyright © 2007 Nero AG. Tous droits réservés.