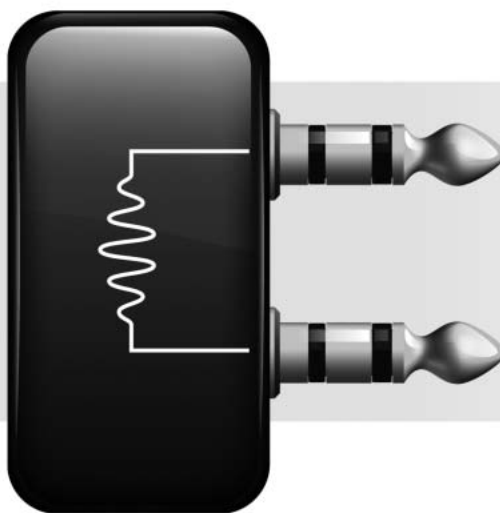




Plug-in DigiRack™

Version 7.0



Copyright

© 2005 Digidesign, division d'Avid Technology, Inc.
Tous droits réservés. Ce guide ne peut être reproduit
intégralement ou partiellement sans l'autorisation écrite
expresse de Digidesign.

Digidesign, Avid et Pro Tools sont des marques commerciales
ou des marques déposées d'Avid Technology, Inc.
aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres
marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Les caractéristiques et spécifications du produit, ainsi que la
configuration requise peuvent faire l'objet de modifications
sans préavis.

PN 9106-17738-02 Rév. A 10/05

table des matières

Chapitre 1. Introduction	1
Formats des plug-in	1
Configuration requise	2
Conventions utilisées dans ce guide	2
A propos de www.digidesign.com	3
Chapitre 2. Installation	5
Installation des plug-in	5
Chapitre 3. Utilisation des plug-in temps-réel	7
Puissance de traitement requise par les plug-in TDM et RTAS	7
Retard dans le traitement du signal	10
Plug-in en inserts	11
Classement des plug-in	13
Insertion de plug-in sur les pistes	14
Indicateurs d'écrêtage	17
Fenêtre Plug-In	17
Réglage des commandes de plug-in	21
Utilisation du déclenchement externe	22
Tempo Sync	23
Automation de plug-in	24
Utilisation du menu Librarian	26
Boîte de dialogue Plug-In Settings	30
Sorties multiples pour des plug-in d'instrument	31
Conversion de plug-in HTDM en plug-in RTAS	31
Plug-in RTAS sur pistes d'entrée auxiliaire et de fader principal	32

Chapitre 4. Utilisation des plug-in AudioSuite	35
Menu AudioSuite	35
Fenêtre AudioSuite	36
Préférences de traitement AudioSuite	42
Utilisation des plug-in AudioSuite	43
Chapitre 5. Plug-in DigiRack TDM et RTAS temps réel	47
EQ III	47
EQ II	62
Plug-in Click :	62
Dithering	63
POW-r Dither	65
D-Verb	66
Dynamics II	69
Mod Delay II	77
Signal Generator	79
Pitch	80
Plug-in TimeAdjuster	83
Trim	85
Chapitre 6. Plug-in AudioSuite de DigiRack	87
EQ III	87
EQ II	87
Dynamics II	88
Chorus	89
Flanger	90
Multi-Tap Delay	92
Ping-Pong Delay	93
Invert	94
Duplicate	94
Delay	94
Normalize	95
Gain	96
Reverse	96
Signal Generator	96
DC Offset Removal	97

Time Compression/Expansion	97
Pitch Shift	99
Chapitre 7. Utilisation de Digi ReWire	101
Configuration requise pour ReWire	102
Utilisation de ReWire	103
Modification du tempo et de la mesure	104
Lecture en boucle	104
Automation de ReWire	105
Annexe A. Configuration DSP requise par les plug-in TDM	107
Configuration DSP requise	107
Annexe B. Retards DSP inhérents aux plug-in TDM	111
Index	113

chapitre 1

Introduction

Les plug-in sont des composants logiciels spécialisés qui apportent à Pro Tools des capacités supplémentaires de traitement des signaux.

Les plug-in DigiRack livrés avec Pro Tools constituent un ensemble complet d'effets de traitement numérique des signaux, parmi lesquels les fonctions d'égaliseur, de traitement de dynamique, de délais et d'autres fonctions essentielles.

Formats des plug-in

Il existe trois formats de plug-in :

- Les plug-in TDM (temps réel, de type DSP)
- Les plug-in RTAS (temps réel, de type hôte)
- Les plug-in AudioSuite (traitement des fichiers non temps réel)

Plug-in TDM

(Pro Tools HD uniquement)

Les plug-in TDM (Time Division Multiplexing) s'utilisent en insertion sur piste. Ils sont appliqués pendant la lecture et traitent l'audio en temps réel de manière non destructive. Ils sont conçus pour une utilisation avec le logiciel Pro Tools HD sur les systèmes Pro Tools|HD et s'appuient sur la capacité de traitement des cartes DSP Digidesign.

Le nombre et la variété des plug-in TDM utilisables simultanément pendant une session ne sont limités que par les DSP disponibles. Vous pouvez augmenter ces capacités en installant des cartes DSP (telles que HD Core, HD Accel ou HD Process) sur votre ordinateur. Cette souplesse est un avantage essentiel des systèmes Pro Tools|HD.

Plug-in RTAS

Les plug-in RTAS (Real-Time AudioSuite) offrent des caractéristiques et des fonctionnalités similaires à celles de leurs équivalents TDM. En revanche, ils sont limités par la capacité de traitement de votre ordinateur et en sont tributaires. Plus l'ordinateur est puissant, plus le nombre et la variété de plug-in RTAS utilisables simultanément sont élevés.

Du fait de cette dépendance vis-à-vis du processeur central ou *traitement hôte*, l'impact des plug-in RTAS sur les autres performances système (nombre de pistes maximal, nombre de voix disponibles, densité d'éditions et latence d'automation et d'enregistrement) sera proportionnel au nombre de plug-in utilisés simultanément.

Les plug-in RTAS peuvent être utilisés à la fois sur les systèmes Pro Tools HD, LE et M-Powered.

Plug-in AudioSuite

Les plug-in AudioSuite ne s'appliquent pas en temps réel sans modification des fichiers d'origine, mais servent à traiter et à modifier les fichiers audio sur disque. Selon sa configuration, un plug-in AudioSuite non temps réel créera un fichier audio ou modifiera le fichier audio source d'origine. Les plug-in AudioSuite peuvent être utilisés avec tous les systèmes Pro Tools et logiciels Avid.

Configuration requise

Pour utiliser les plug-in DigiRack, vous devez disposer des éléments suivants :

- un système Pro Tools agréé par Digidesign exécutant Pro Tool ;
- un système Pro Tools agréé par Digidesign et un logiciel tiers compatible conforme à la norme de plug-in Digidesign TDM, RTAS ou AudioSuite ;
- un système Avid Xpress, Avid Xpress DV ou Avid DNA agréé.

Pour connaître la configuration complète requise, consultez la page de compatibilité sur le site Web de Digidesign à l'adresse www.Digidesign.com/compato.

Informations sur la compatibilité

Digidesign ne peut assurer la compatibilité et fournir une assistance que pour les matériels et les logiciels testés et approuvés par ses soins.

Pour connaître la liste des ordinateurs, systèmes d'exploitation, disques durs et périphériques tiers approuvés par Digidesign, reportez-vous aux informations de compatibilité sur le site Web de Digidesign à l'adresse www.digidesign.com/compato.

Conventions utilisées dans ce guide

Tous les guides de Digidesign utilisent les conventions suivantes pour indiquer les commandes de menu et les touches de raccourci :

Convention	Action
File > Save	Dans le menu File, sélectionnez Save.
Ctrl+N	Maintenez la touche Ctrl enfoncée pendant que vous appuyez sur la touche N.
Ctrl+clic	Maintenez la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant à l'aide du bouton de la souris.
Clic droit (Windows)	Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris.

Les symboles qui suivent sont utilisés pour mettre en évidence des informations importantes :

 Les conseils aux utilisateurs sont des astuces qui vous permettent d'optimiser l'utilisation de votre système Pro Tools.

 Les avertissements importants contiennent des informations susceptibles de modifier les données d'une session ou les performances de votre système Pro Tools.

 Les raccourcis indiquent des raccourcis clavier et souris utiles.

 Les références croisées vous dirigent vers des sections associées des guides de Pro Tools.

A propos de **www.digidesign.com**

Le site Web de Digidesign (www.digidesign.com) est la meilleure source d'informations en ligne pour optimiser votre logiciel Pro Tools. Vous trouverez néanmoins ci-après quelques exemples des services et fonctions disponibles.

Enregistrement : enregistrez votre nouveau produit en ligne. Pour des instructions précises, reportez-vous au formulaire d'enregistrement fourni avec votre système.

Support : contactez l'assistance technique ou le service clientèle de Digidesign, téléchargez des mises à jour logicielles et les dernières versions des manuels en ligne, consultez les documents sur la compatibilité avec les différents systèmes d'exploitation et la base de recherche en ligne (Answerbase) ou inscrivez-vous au forum de discussion pour les utilisateurs Pro Tools (en anglais) dans la section Digidesign User Conference.

Formation : étudiez directement en ligne ou découvrez les méthodes de formation utilisées dans les centres de formation certifiés Pro Tools.

Produits et Développeurs : découvrez les produits Digidesign, nos partenaires de développement ainsi que leurs plug-in, applications et matériels et téléchargez des logiciels démo.

Actualité et Événements : accédez aux informations de dernière minute publiées par l'équipe de Digidesign et inscrivez-vous pour obtenir une démo de Pro Tools.

Pour toute information complémentaire, visitez le site Web Digidesign (www.digidesign.com).

chapitre 2

Installation

Installation des plug-in

Les plug-in DigiRack de Digidesign sont installés lors de l'installation de Pro Tools. Pour plus d'informations sur l'installation de Pro Tools, reportez-vous au *Guide de démarrage* fourni avec votre système.

Si vous installez plusieurs plug-in, respectez l'ordre suivant :

- 1** Plug-in DigiRack (installés avec Pro Tools).
- 2** Packs et autres lots de votre système DigiDesign.
- 3** Plug-in supplémentaires. Renseignez-vous auprès de votre fabricant de plug-in pour toute question de compatibilité ou de prise en charge.

chapitre 3

Utilisation des plug-in temps-réel

Ces plug-in traitent l'audio en temps réel de manière non destructive. c'est-à-dire qu'ils ne modifient pas les fichiers audio source, mais appliquent leurs effets pendant la lecture.

Les plug-in temps réel existent sous deux formats :

Plug-in TDM : Ils utilisent la puissance de traitement des cartes DSP Digidesign. Les plug-in TDM ne fonctionnent que sur les systèmes Pro Tools|HD.

Plug-in RTAS : Ils utilisent la puissance de traitement de votre ordinateur. Les plug-in RTAS fonctionnent sur les systèmes Pro Tools|HD et LE.

Puissance de traitement requise par les plug-in TDM et RTAS

Les plug-in TDM et RTAS ont des besoins divergents en matière de puissance de traitement.

Plug-in TDM

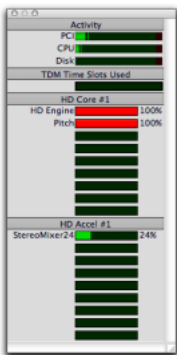
Chaque plug-in TDM temps réel inséré dans une session Pro Tools consomme une partie des ressources DSP totales de votre système.

Ces ressources DSP résident sur les cartes qui composent votre configuration matérielle Pro Tools et la puissance DSP disponible dépend entièrement du nombre et du type de cartes DSP présentes sur votre système.

Vous pouvez augmenter la puissance de mixage et de traitement de votre système en ajoutant des cartes DSP dans les emplacements PCI disponibles de l'ordinateur ou dans les châssis d'extension agréés par Digidesign.

La fenêtre System Usage (Window > System Usage) permet de contrôler les ressources DSP présentes sur le système et leur utilisation approximative à un moment donné.

 *Pour plus d'informations sur la fenêtre System Usage, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.*



Fenêtre System Usage

Consultez pour connaître le nombre relatif d'instances de plug-in TDM DigiRack pouvant être prises en charge par un circuit DSP unique. La capacité DSP varie selon le type de carte.

Partage de puce DSP entre les plug-in TDM

La technologie MultiShell II de Digidesign permet de partager un même DSP entre différents types de plug-in TDM à un moment donné. En gérant efficacement la puissance DSP disponible sur chaque puce de votre système, vous pouvez utiliser davantage de plug-in simultanément.

Pour bénéficier de cet avantage, vos plug-in doivent être compatibles MultiShell II. Tous les plug-in DigiRack TDM, à l'exception de Direct Connect et Pitch, sont compatibles MultiShell II.

Certains plug-in tiers peuvent ne pas être compatibles MultiShell II. Contactez le développeur pour vérifier leur compatibilité.

Plug-in RTAS

Les plug-in RTAS s'appuient sur la puissance de traitement du processeur de l'ordinateur et sont limités par ce dernier. L'impact des plug-in RTAS sur les autres performances du système (nombre de pistes disponibles, densité d'édition et latence d'enregistrement et d'automation) est proportionnel au nombre utilisé simultanément, au cours d'une même session.

Le témoin du processeur de la fenêtre System Usage (Window > System Usage) indique le pourcentage des ressources du processeur utilisé par Pro Tools et la capacité disponible.

Pour plus d'informations sur la fenêtre System Usage, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

Amélioration des performances des plug-in RTAS

Vous pouvez augmenter le nombre de plug-in RTAS que vous pouvez utiliser simultanément en modifiant les paramètres de taille du buffer matériel (Hardware Buffer Size) et de pourcentage d'utilisation du processeur (CPU Usage Limit).

Taille du buffer matériel

La taille du buffer matériel (H/W Buffer Size) contrôle la taille du cache matériel utilisée pour effectuer les tâches de traitement hôte, telles que la latence d'écoute et le traitement des effets des plug-in temps réel (RTAS).

♦ Des valeurs inférieures réduisent la latence d'écoute et sont particulièrement adaptées à l'enregistrement des entrées en direct.

♦ Des valeurs plus élevées permettent d'effectuer un traitement audio plus approfondi et d'appliquer un plus grand nombre d'effets. De plus, elles sont utiles lorsque vous mixez et que vous utilisez davantage de plug-in RTAS.

A *En plus d'entraîner une réponse plus lente de l'écran et une latence d'écoute, des valeurs élevées de taille de buffer peuvent affecter la précision de l'automation des plug-in, les données de Mute et la synchronisation des pistes d'instruments ou MIDI.*

Pour modifier la taille du buffer matériel :

- 1 Choisissez Setup > Playback Engine.
- 2 Dans le menu déroulant H/W Buffer Size, sélectionnez la taille du buffer audio, exprimée en échantillons.
- 3 Cliquez sur OK.

Limite d'utilisation du processeur

Le pourcentage d'utilisation du processeur (CPU Usage Limit) contrôle le pourcentage de ressources du processeur alloué aux tâches de traitement hôte de Pro Tools, telles que les performances des plug-in RTAS et le rafraîchissement d'écran.

♦ En attribuant une valeur peu élevée au paramètre CPU Usage Limit, vous limitez l'impact du traitement de Pro Tools sur d'autres tâches faisant un usage intensif du processeur, comme le rafraîchissement d'écran. Ceci est utile lorsque la réponse de système est très lente ou que d'autres applications sont en cours d'utilisation en même temps que Pro Tools.

♦ Un pourcentage élevé d'utilisation du processeur permet d'allouer davantage de puissance de traitement à Pro Tools et s'avère utile lorsque vous lisez de larges sessions ou que vous utilisez davantage de plug-in temps réel.

A *Il est possible que l'accroissement du pourcentage d'utilisation du processeur ralentisse l'affichage des écrans et la vitesse de traitement des ordinateurs.*

Pour modifier la limite d'utilisation du processeur :

- 1 Choisissez Setup > Playback Engine.
- 2 Dans le menu déroulant CPU Usage Limit, sélectionnez le pourcentage de puissance du processeur à allouer à Pro Tools. Sur des ordinateurs à double processeur, ce paramètre permet de contrôler l'allocation d'un seul processeur.

- 3 Cliquez sur OK.

 *Pour plus d'informations sur les paramètres de taille du buffer matériel et de limite d'utilisation du processeur, consultez le Guide de référence Pro Tools.*

Plug-in RTAS sur les entrées auxiliaires ou les masters principaux

Avec Pro Tools HD, les plug-in RTAS peuvent être insérés sur les pistes d'entrées auxiliaires ou de faders principaux, ou encore après les plug-in TDM sur tout type de piste.

Cela peut affecter l'usage des voix, la latence totale ainsi que les limites d'insertion ou de suppression de plug-in lors de la lecture. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Plug-in RTAS sur pistes d'entrée auxiliaire et de fader principal, page 32.

Retard dans le traitement du signal

Dans les systèmes audio numériques, le traitement hôte et DSP subit des retards variables. Selon le type de traitement appliqué, ils peuvent correspondre à quelques échantillons ou à plusieurs centaines d'entre eux.

Si vous avez enregistré un instrument sur plusieurs pistes à l'aide de plusieurs micros, des percussions par exemple, et que vous procédez au traitement des différentes pistes à l'aide de différents plug-in TDM, les pistes risquent d'être déphasées. Vous devez alors compenser ces retards afin d'éviter les problèmes d'annulation de phase.

 Consultez l'Annexe B, Retards DSP inhérents aux plug-in TDM pour obtenir des informations sur les retards propres à certains plug-in DigiRack TDM. Pour découvrir le mode de calcul des retards inhérents au DSP, consultez également le Guide de référence Pro Tools.

Compensation des retards

Utilisez l'une des méthodes suivantes (si disponibles) pour compenser les retards dans le traitement.

Compensation de retard

Utilisez la fonction de compensation des retards pour calculer automatiquement les retards dans le traitement et les compenser. Pour plus d'informations sur la compensation des retards, consultez le Guide de référence Pro Tools.

 La fonction de compensation des retards est automatiquement activée sur les systèmes Pro Tools LE et ne peut pas être désactivée.

TimeAdjuster

Le plug-in TimeAdjuster permet de compenser les retards inhérents aux plug-in TDM ou RTAS. Ce plug-in permet d'appliquer au signal d'une piste Pro Tools un nombre spécifique d'échantillons de retard. Le plug-in TimeAdjuster contient des fichiers de paramètres qui appliquent la durée de compensation appropriée aux échantillons, pour les retards inhérents à un ou plusieurs plug-in. Voir Plug-in TimeAdjuster, page 83 pour plus d'informations sur le plug-in TimeAdjuster.

 Pour plus d'informations sur le plug-in TimeAdjuster au cours de sessions de compensation de retard, consultez le Guide de référence Pro Tools.

Compensation manuelle des retards

Vous pouvez compenser manuellement les retards dans le traitement en calculant d'abord le retard total sur chaque piste, puis en déplaçant les playlists d'une autre piste par incréments, vers l'avant ou vers l'arrière (dans le temps). Cette méthode est utile si la fonction de compensation de retard n'est pas disponible ou si vous souhaitez conserver les ressources.

 Vous pouvez également compenser les décalages résultants des retards de traitement en utilisant les mêmes plug-in sur toutes les pistes.

Enregistrement à faible latence avec les plug-in d'instruments

Lorsqu'une piste d'instrument contenant un plug-in d'instrument (ou une piste MIDI transférant des données MIDI vers un plug-in d'instrument) est activé à l'enregistrement, Pro Tools interrompt automatiquement la compensation du retard via les sorties principales de la piste audio, la piste d'instrument ou l'entrée auxiliaire sur laquelle est *inséré* le plug-in. Cela permet d'effectuer une écoute sans latence du plug-in d'instrument lors de l'enregistrement.

! *La compensation des retards pour les plug-in d'instruments fonctionne uniquement lorsque toutes les connexions MIDI et audio sont établies dans Pro Tools. Pro Tools n'interrompt par exemple pas la compensation des retards lorsque vous utilisez ReWire pour connecter les synthétiseurs logiciels et les échantionneurs.*

Plug-in de traitement MIDI et audio

Certains plug-in, tels que Bruno et Reso, traitent l'audio tout en permettant aux données MIDI de contrôler les paramètres de traitement. Lorsque vous activez à l'enregistrement une piste d'instrument ou MIDI qui contrôle un plug-in de traitement audio, la piste sur laquelle est inséré le plug-in passe en mode de faible latence, ce qui avance le démarrage de la lecture des données audio traitées.

Pour conserver la synchronisation de l'audio lors de l'utilisation d'un plug-in MIDI sur une piste audio :

- Tout en maintenant enfoncées les touches Démarrer-Ctrl (Windows) ou Pomme-Contrôle (Macintosh), cliquez sur l'indicateur de compensation de piste pour que la piste audio applique la compensation des retards.

Pour conserver la synchronisation de l'audio lors de l'utilisation d'un plug-in MIDI sur une entrée auxiliaire :

- 1 Tout en maintenant enfoncées les touches Démarrer-Ctrl (Windows) ou Pomme-Contrôle (Macintosh), cliquez sur l'indicateur de compensation de piste pour que l'entrée auxiliaire désactive la compensation des retards.
- 2 Indiquez le retard total du système dans le champ User Offset.

Plug-in en inserts

Les plug-in temps réel (RTAS) sont disponibles sous forme d'inserts en ligne sur les pistes audio, les entrées auxiliaires et les faders principaux. On ne peut en utiliser plus de 5 par piste.

Lorsque plusieurs inserts sont appliqués à une piste, les données audio sont traitées séquentiellement, chaque effet venant s'ajouter au précédent du haut vers le bas dans la fenêtre de mixage.

Les inserts peuvent être utilisés de deux façons :

Sur une seule piste : vous pouvez appliquer un insert à une piste audio ou une entrée auxiliaire en utilisant le sélecteur d'insert de cette piste.

Grâce aux inserts en ligne, vous pouvez contrôler le niveau de l'effet en réglant les commandes du plug-in.

En tant que ressources partagées : pour utiliser un insert en tant que ressource partagée, dans une disposition départ-retour, assignez les signaux de plusieurs pistes sur un même bus envoyé vers une entrée auxiliaire, puis appliquez l'insert à la piste d'entrée auxiliaire. Vous pouvez alors contrôler le niveau de départ sur chaque piste et le niveau global de l'effet depuis la piste d'entrée auxiliaire.

Le partage permet d'utiliser plus efficacement la puissance de traitement du système.

Fonctionnement pré-fader

Les plug-in temps réel fonctionnent comme des inserts *pré-fader* (à l'exception des pistes de fader principaux, où les inserts sont post-fader), ce qui signifie que leur niveau d'entrée n'est pas altéré par le fader de volume de la piste.

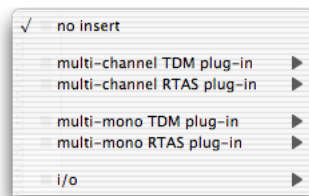
Les plug-in temps réel sont pré-fader, mais post-disque. Cela signifie que si vous procédez à un enregistrement sur disque après avoir inséré un plug-in sur la piste d'enregistrement, vous entendrez l'effet du plug-in, mais il ne sera pas enregistré sur le disque.

Pour effectuer un enregistrement à l'aide d'un plug-in d'effets, utilisez une piste d'entrée auxiliaire, insérez-y l'effet désiré, puis acheminez la piste auxiliaire à la piste audio sur laquelle vous souhaitez effectuer l'enregistrement. Vous pouvez procéder également au prémixage de la piste audio à l'aide du plug-in après avoir effectué l'enregistrement, afin d'écrire l'audio ayant subi l'effet sur le disque.

Plug-in mono, multimono et multicanal

Les plug-in peuvent être utilisés au format mono, multimono ou multicanal, selon leur type et en fonction de la nature de la piste (mono ou multicanal) à laquelle ils sont destinés.

En général, il est préférable d'utiliser des plug-in multicanal lorsqu'on travaille sur des pistes stéréo ou comportant davantage de canaux. Si la version multicanal d'un plug-in n'est pas disponible, utilisez une version multimono.



Formats de plug-in

Plug-in mono : s'utilisent sur des pistes mono. Certains plug-in mono (par exemple Mod Delay) permettent de générer une sortie stéréo ou comportant plus de canaux à partir d'un canal mono. Les plug-in qui se produisent sur une piste après un plug-in stéréo sont également stéréo.

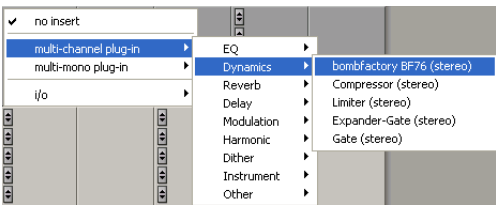
Plug-in multimono : s'utilisent pour des pistes stéréo ou comportant davantage de canaux, lorsque aucune version multicanal du plug-in n'est disponible. Les plug-in multimono analysent et traitent chaque canal indépendamment les uns des autres. Les commandes de tous les canaux sont liées par défaut afin de permettre un réglage par paire. Pour régler les commandes indépendamment, dissociez-les à l'aide du bouton Master Link. Reportez-vous à la section Liaison et dissociation des commandes sur les Plug-in multimono, page 21.

⚠ *Les plug-in multimono, notamment les plug-in de dynamique ou de réverbération, peuvent ne pas fonctionner comme souhaité. Utilisez la version multicanal d'un plug-in multimono lorsque cela est possible.*

Plug-in multicanal : s'utilisent pour des pistes multicanal au format stéréo ou supérieur. Sur les pistes multicanal dont le format est supérieur au format stéréo, les commandes de tous les canaux sont toujours liées.

Classement des plug-in

Vous pouvez personnaliser le classement des listes (ou menus) de plug-in dans le sélecteur d'insert et le sélecteur de plug-in.



Plug-in classés par catégories



Plug-in classés par fabricant

Utilisez le menu déroulant Organize Plug-In Menus By de la page Pro Tools Display Preferences pour classer les menus de plug-in par ordre alphabétique (Flat List), catégorie, fabricant, ou catégorie *et* fabricant.

Option Organize Plug-In Menus By

Flat List : permet de classer les plug-in par ordre alphabétique, sous forme d'une simple liste.

Category : permet de classer les plug-in par catégorie de traitement (telles que EQ, Dynamics, Effects et Delay), les plug-in individuels étant répertoriés dans les sous-menu de catégorie. Les plug-in n'appartenant à aucune catégorie en particulier s'affichent dans le dossier Other Category. Les plug-in peuvent s'afficher dans plusieurs catégories.

Les catégories de plug-in comprennent :

- EQ
- Dynamics
- Pitch Shift
- Reverb
- Delay
- Modulation
- Harmonic
- Noise Reduction
- Dither
- Sound Field
- Hardware
- Instrument
- Other
- Wrapped Plug-Ins
- Effects

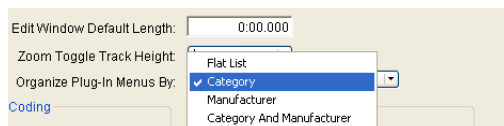
Manufacturer : permet de classer les plug-in par fabricant (tel que Digidesign, Eventide, Line 6, McDSP), chaque plug-in étant répertorié dans les sous-menus de fabricant. Les plug-in n'appartenant à aucun fabricant en particulier s'affichent dans le dossier Other.

La plupart des plug-in fournis par des partenaires de développement de Digidesign seront classés sous Digidesign lors de l'affichage par fabricant.

Category and Manufacturer : permet de classer les plug-in selon deux menus. Les menus de la partie supérieure de la fenêtre affichent les plug-in par catégorie de processus (par exemple, EQ, Dynamics, Delay), chaque plug-in étant répertorié dans les sous-menus de catégorie. Les menus de la partie inférieure de la fenêtre affichent les plug-in par fabricant (par exemple, Digidesign, Eventide, Line 6, McDSP), chaque plug-in étant répertorié dans les sous-menus de fabricant.

Pour choisir le type de classement des plug-in :

- 1 Ouvrez une session ou créez-en.
- 2 Choisissez Setups > Preferences et cliquez sur l'onglet Display.
- 3 Cliquez sur une option du menu contextuel Organize Plug-In Menus By.



Menus des plug-in classés par catégorie

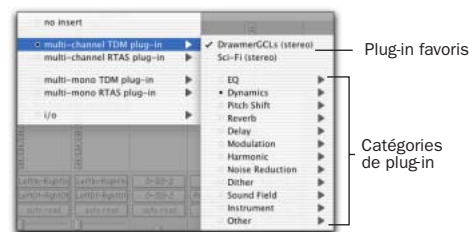
- 4 Cliquez sur Done (Terminé).

Le paramètre Organize Plug-In Menus By est enregistré avec les préférences Pro Tools (et non avec le fichier de session Pro Tools).

Plug-in favoris

Désignez un plug-in en tant que *favori* pour y accéder plus rapidement. Les plug-in favoris s'affichent en tête du menu des plug-in.

Le nom du plug-in favori s'affiche en gras dans les sous-menus de plug-in classés par catégorie et/ou par fabricant (si l'option est activée).



Affichage de menu des plug-in favoris (classement par catégorie)

Pour désigner un plug-in en tant que favori :

- Maintenez la touche Ctrl (Windows) ou Pomme (Macintosh) enfoncée et cliquez sur le bouton d'insertion de plug-in et sélectionnez le plug-in à définir en tant que favori dans le menu (ou sous-menu, si cette option est activée).

Pour modifier le statut d'un plug-in favori :

- 1 Maintenez enfoncée la touche Ctrl (Windows) ou Pomme (Macintosh) et cliquez sur le bouton d'insertion de plug-in. Ensuite, sélectionnez dans le menu le plug-in que vous ne souhaitez plus désigner en tant que favori.

- 2 Vous pouvez sélectionner ce plug-in favori dans la liste des favoris au-dessus du menu des plug-in ou dans le sous-menu des plug-in classés par catégorie ou par fabricant. Dans ce dernier, le plug-in concerné apparaît en gras.

Insertion de plug-in sur les pistes

Pour utiliser un plug-in temps réel au cours d'une session Pro Tools, insérez-le sur une piste. Assurez-vous que la vue Inserts est ouverte dans la fenêtre Mix ou Edit.

Pour afficher les inserts dans la fenêtre Mix :

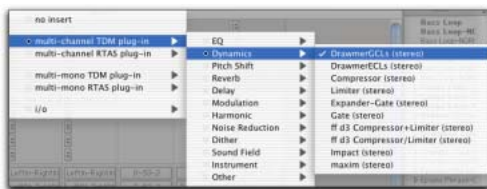
- Sélectionnez View > Mix Window > Inserts.

Pour afficher les inserts dans la fenêtre Edit :

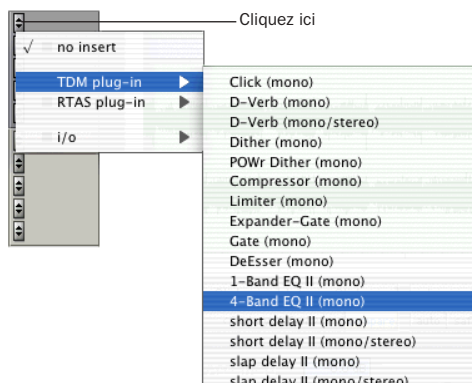
- Sélectionnez View > Edit Window > Inserts.

Pour insérer un plug-in sur une piste :

- Cliquez sur le sélecteur d'insert sur la piste, puis sélectionnez le plug-in à utiliser.



Insertion d'un plug-in avec activation de l'option Plug-Ins by Category

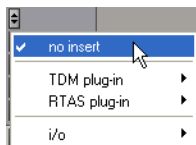


Insertion d'un plug-in (affichage standard)

Suppression d'un insert d'une piste

Pour supprimer un insert d'une piste :

- Cliquez sur le sélecteur d'insert, puis choisissez No Insert.



Suppression d'un plug-in

Configuration de plug-in pendant la lecture

Avant de réaliser les opérations suivantes, arrêtez la lecture.

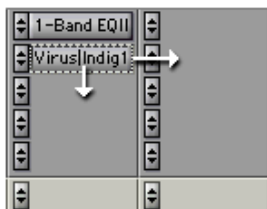
- ◆ Insertion ou suppression d'un plug-in pendant l'enregistrement
- ◆ Glisser-déposer d'un plug-in vers un autre emplacement
- ◆ Insertion ou suppression d'un plug-in qui modifie un format de piste
- ◆ Suppression d'un plug-in qui contient des données d'automation
- ◆ Activation des commandes d'automation de plug-in
- ◆ Création d'une clé de déclenchement externe
- ◆ Insertion ou suppression d'un plug-in RTAS dans une piste d'entrée auxiliaire ou de fader principal
- ◆ Insertion d'un plug-in RTAS à la suite d'un plug-in TDM dans une piste audio
- ◆ Suppression d'un plug-in RTAS consécutif à un plug-in TDM dans une piste audio
- ◆ Insertion d'un plug-in TDM avant un plug-in RTAS dans une piste audio
- ◆ Suppression d'un plug-in TDM antérieur à un plug-in RTAS dans une piste audio

Déplacement et duplication d'inserts

Pour déplacer ou dupliquer un insert, faites-le glisser vers un autre emplacement de la piste ou vers une autre piste. Les inserts déplacés ou dupliqués conservent leurs paramètres et leurs playlists d'automation d'origine.

Pour déplacer un insert :

- Faites glisser l'insert jusqu'à l'emplacement choisi.



Déplacement d'un plug-in



Pour remplacer un insert, faites glisser un autre insert par-dessus.

Pour dupliquer un insert :

- Faites-le glisser vers l'emplacement choisi en appuyant sur la touche Option (Macintosh) ou Alt (Windows). Le plug-in dupliqué conserve ses paramètres et ses données d'automation d'origine.

Désactivation des plug-in

Il est possible de désactiver les plug-in et les inserts pour libérer leurs ressources DSP d'autres plug-in et pour le traitement. Lorsqu'il est désactivé, le plug-in conserve les informations relatives à son affectation, sa position et aux playlists d'automation qui lui sont associées. Toutefois, il ne laisse plus passer les données audio, et n'utilise pas de ressources DSP ou TDM.

Pour activer ou désactiver un plug-in :

- Cliquez sur l'élément, en maintenant enfoncées les touches Pomme + Contrôle (Macintosh) ou Contrôle + Démarrer (Windows) et le bouton Insérer

– ou –

Désactivez la piste.



Pour plus d'informations sur la désactivation des pistes, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

Pour activer ou désactiver les plug-in dans la même position d'insert sur toutes les pistes actives ou inactives :

- Cliquez sur un bouton Insert pour l'activer ou le désactiver, en maintenant enfoncées les touches Pomme + Contrôle (Macintosh) ou Contrôle + Démarrer (Windows).

Pour activer ou désactiver les plug-in dans la même position d'insert sur toutes les pistes sélectionnées actives ou inactives :

- Cliquez sur un bouton Insert pour l'activer ou le désactiver en maintenant enfoncées les touches Pomme + Contrôle + Option + Maj (Macintosh) ou Ctrl + Démarrer + Alt + Maj (Windows).

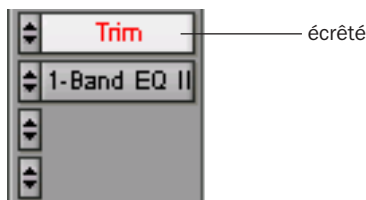
Indicateurs d'écrêtage

De nombreux plug-in fournissent des vumètres qui permettent d'afficher l'écrêtage du signal traité.

L'écrêtage fait partie de l'interface d'un plug-in, mais il s'affiche également dans l'en-tête de certains plug-in. Le bouton d'insertion des fenêtres Mix et Edit devient également rouge lors de l'écrêtage d'un plug-in.



Indicateur d'écrêtage dans l'en-tête de plug-in



Indication d'écrêtage de plug-in dans la fenêtre Mix

Pour supprimer des indications d'écrêtage :

- Cliquez sur le voyant d'écrêtage dans l'en-tête de plug-in.

Pour réinitialiser un indicateur d'écrêtage :

- Cliquez sur l'indicateur d'écrêtage dans l'en-tête du plug-in.

Les indicateurs d'écrêtage s'affichant dans les fenêtres de plug-in, de départ et de piste peuvent être supprimés simultanément.

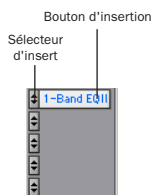
Pour les supprimer tous à la fois, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Maintenez la touche Option (Macintosh) ou Alt (Windows) enfoncée pendant que vous cliquez sur un vumètre.

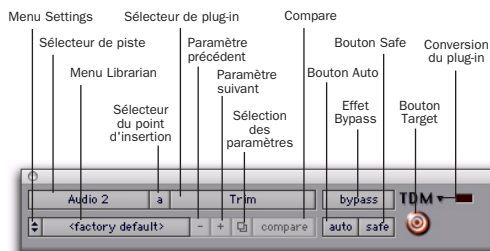
- Appuyez sur les touches Alt-C (Windows) ou Option-C (Macintosh).
- Sélectionnez Track > Clear All Clip Indicators.

Fenêtre Plug-In

La fenêtre Plug-In s'affiche lorsque vous cliquez sur le bouton Insert de plug-in d'une piste. Cette fenêtre flottante permet de définir les commandes de tout insert plug-in en temps réel utilisé sur une piste.



Bouton d'insertion et sélecteur sur piste



Fenêtre Plug-In (Mono Trim)

Sélecteur de piste : cette fonction permet d'accéder à une piste non MIDI au cours d'une session.

Sélecteur du point d'insertion : permet d'accéder à un insert de la piste en cours.

Sélecteur de plug-in : permet de sélectionner l'un des plug-in temps réel installés dans le dossier Plug-Ins créé à l'installation de Pro Tools.

Bouton Bypass : désactive le plug-in affiché. Vous pouvez ainsi comparer le son de la piste avec et sans effet.

Sélecteur de conversion de plug-in : permet de convertir l'insert d'un plug-in TDM en insert de plug-in RTAS de type identique (et inversement). Cette fonction ne peut être utilisée qu'avec des plug-in disponibles dans les deux formats.

Témoin : s'allume en rouge pour indiquer l'écrtage d'un vumètre dans un plug-in (non disponible sur tous les plug-in). Le témoin d'écrtage de plug-in suit les paramètres Pro Tools pour l'indication d'écrtage (voir le *Guide de référence Pro Tools* pour plus d'informations).

Menu des paramètres : permet de copier, de coller, d'enregistrer et d'importer les paramètres des plug-in.

Menu Librarian : restaure les fichiers de paramètres enregistrés à la racine du dossier du plug-in ou dans le dossier Settings de la session en cours. Reportez-vous à la section Utilisation du menu Librarian, page 26.

Boutons Paramètre précédent (–) et Paramètre suivant (+) : permet de sélectionner le paramètre de plug-in précédent ou suivant dans le menu Librarian.

⚠ Cette opération supprime le paramétrage actuel si celui-ci n'a pas été sauvegardé. Enregistrez toujours votre configuration dans le menu Librarian.

Bouton de sélection du paramètre de plug-in : permet d'accéder à la boîte de dialogue Plug-In Settings, qui contient la liste des fichiers de paramètres du plug-in actuel, dans laquelle vous pouvez sélectionner de nouveaux paramètres ou écouter les paramètres définis.

Compare : permet de basculer entre les paramètres d'origine du plug-in et leurs valeurs après modification afin de les comparer.

Auto : active en enregistrement d'automation les commandes individuelles des plug-in. Reportez-vous à la section Automation de plug-in, page 24.

Safe : interdit l'effacement des playlists d'automation du plug-in existantes.

Bouton Target : lorsque plusieurs fenêtres Plug-In sont ouvertes, cliquez sur ce bouton pour définir le plug-in cible de toutes les commandes clavier.

Sélecteur de déclencheur : permet de sélectionner les données audio d'une entrée ou d'un bus spécifique et de les acheminer afin de déclencher le plug-in. Ce menu n'apparaît que sur les plug-in qui prennent en charge le traitement par déclenchement externe. Les entrées de déclenchement (Trigger) sont monophoniques.

MIDI Node Display : affiche les informations relatives au nœud MIDI des plug-in compatibles MIDI. Les nœuds MIDI sont des connexions virtuelles qui relient Pro Tools à des instruments logiciels et à d'autres plug-in compatibles MIDI. Ils sont particulièrement utiles pour l'acheminement de pistes MIDI vers plusieurs canaux appartenant à un même périphérique MIDI virtuel. Les numéros des nœuds MIDI s'affichent également dans l'en-tête du plug-in et dans le sélecteur de sortie MIDI d'une piste.



Affichage du nœud Midi dans l'en-tête d'un plug-in (Bruno)

Bouton Master Link : activez ce bouton pour lier les commandes de tous les canaux d'un plug-in multimonno, afin de pouvoir les régler par paire.

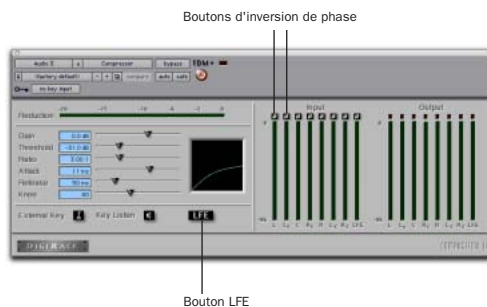


Fenêtre Plug-In (EQ à 1 bande multimonno)

Boutons Link Enable : assure une activation ou désactivation de la liaison sélective des commandes sur des canaux spécifiques d'un plug-in multimonno. Chaque carré représente un canal d'enceinte. Désactivez le bouton Master Link avant d'utiliser les boutons Link Enable. Reportez-vous à la section Liaison et dissociation des commandes sur les Plug-in multimonno, page 21.

Channel selector : permet d'accéder au canal spécifique d'une piste multicanal afin de modifier les commandes du plug-in. Ce menu apparaît uniquement sur les plug-in multimonno insérés sur des pistes dotées de plusieurs canaux. Cliquez dessus en appuyant sur la touche Majuscule pour ouvrir une fenêtre Plug-In distincte pour chaque canal de la piste multicanal sur laquelle le plug-in est inséré.

Bouton Phase Invert : inverse la phase (polarité) du signal d'entrée.



Fenêtre Plug-In (compresseur multicanal)

Bouton LFE Enable : active le traitement par plug-in d'un canal LFE (low frequency effects ou subwoofer) sur une piste multicanal au format 5.1, 6.1 ou 7.1 ou au format surround sur certains plug-in. Pour désactiver le traitement du LFE, désélectionnez ce bouton. Pour des instructions plus détaillées sur le canal LFE, consultez le *Guide de référence Pro Tools*.

Tempo Sync : permet aux plug-in compatibles de se synchroniser automatiquement avec le tempo de la session, pour les retards rythmiques, l'écho et d'autres effets semblables. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Tempo Sync, page 23.

Ouverture des fenêtres Plug-In

Pour ouvrir une fenêtre Plug-In :

- Dans la bande de canal de la fenêtre Mix ou Edit, cliquez sur le bouton Plug-In.

Par défaut, chaque plug-in ouvert apparaît à l'emplacement d'un plug-in déjà ouvert et le remplace dans la fenêtre, au même emplacement.

Ouverture de plusieurs fenêtres Plug-In

Pro Tools affiche généralement une seule fenêtre Plug-In, permettant de modifier les commandes de tout plug-in d'une session. Il est également possible d'ouvrir d'autres fenêtres Plug-In pour certains plug-in.

Lorsque vous travaillez avec plusieurs fenêtres Plug-In, cliquez sur le bouton de cible correspondant au plug-in dont vous souhaitez modifier les commandes à l'aide de celles du clavier.

Pour ouvrir d'autres fenêtres Plug-In :

- Appuyez sur la touche Maj, puis cliquez sur le bouton Insert du plug-in supplémentaire.

Pour ouvrir une fenêtre Plug-In pour chaque canal d'un plug-in multimono :

- Maintenez la touche Option (Macintosh) ou Alt (Windows) enfoncée et cliquez sur le sélecteur de canal de la fenêtre Plug-In du plug-in multimono.

Pour fermer toutes les fenêtres Plug-In ouvertes :

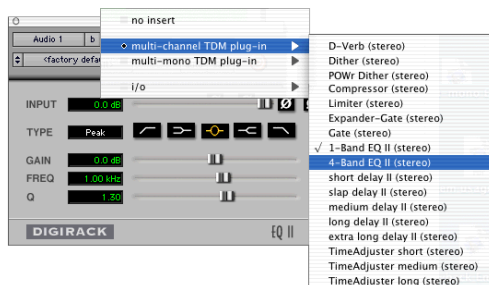
- Appuyez sur la touche Option (Macintosh) ou Alt (Windows) et cliquez sur la case de fermeture de toutes les fenêtres Plug-In.

Commandes de la fenêtre Plug-In

Tous les plug-in utilisent les commandes Pro Tools standard pour la sélection des pistes et des inserts, la désactivation et d'autres commandes venant s'ajouter à celles spécifiques au processeur d'effet.

Pour sélectionner un autre plug-in sur la même piste :

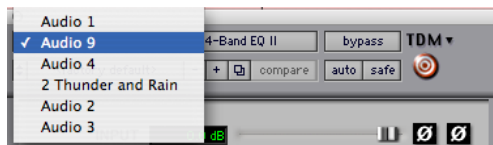
- Cliquez sur le sélecteur d'insert, puis sélectionnez un plug-in dans le menu contextuel (ou le sous-menu de catégorie).



Sélection d'un plug-in dans la fenêtre Plug-In

Pour choisir une autre piste :

- Cliquez sur le sélecteur de piste, puis choisissez une piste dans le menu déroulant.



Sélection d'une piste dans la fenêtre Plug-In

Désactivation de plug-in

Pour désactiver un plug-in :

- Cliquez sur le bouton Bypass dans la fenêtre Plug-In.
– ou –
■ Maintenez la touche Pomme (Macintosh) ou Ctrl (Windows) enfoncée et cliquez sur le bouton Insert du plug-in dans la fenêtre Mix ou Edit.



Lorsqu'un insert de plug-in est ignoré, le sélecteur d'insert de la fenêtre Mix devient bleu pour faciliter le repérage visuel. Si certains canaux d'un plug-in multimono non lié sont ignorés, le sélecteur d'insert apparaît en violet.



Couleurs selon l'état de la fonction de désactivation

Liaison et dissociation des commandes sur les Plug-in multimono

Lorsqu'un plug-in multimono est appliqué sur une piste multicanal, ses commandes sont généralement liées. Le réglage du contrôle Gain sur un canal, par exemple, est étendu à tous les autres canaux.

Si nécessaire, vous pouvez dissocier les commandes de plug-in sur des canaux spécifiques d'une piste et les modifier indépendamment. Vous pouvez également lier les commandes de manière sélective sur certains canaux seulement.



Sélecteur de canal et commandes de liaison

Pour dissocier les commandes d'un plug-in multimono :

- Désélectionnez le bouton Master Link.

Pour accéder aux commandes d'un canal particulier :

- Sélectionnez le canal dans le sélecteur correspondant.

Pour lier les commandes de canaux spécifiques :

- 1 Désélectionnez le bouton Master Link, si ce n'est déjà fait.
- 2 Cliquez sur les boutons Link Enable correspondant aux canaux dont vous souhaitez lier les commandes.

Réglage des commandes de plug-in

Pour régler une commande de plug-in, déplacez le curseur correspondant ou saisissez une valeur dans la zone de texte associée. En outre, certains plug-in possèdent des commandes activables par simple clic.

Pour régler une commande de plug-in :

- 1 Lancez la lecture audio afin d'entendre en temps réel les réglages apportés à la commande.
- 2 Réglez les commandes du plug-in pour obtenir l'effet souhaité. Reportez-vous aux sections Modification des paramètres à l'aide de la souris, page 22 et Modification de paramètres à l'aide du clavier de l'ordinateur, page 22.
- 3 Lorsque vous refermez le plug-in, les modifications les plus récentes sont enregistrées.

Modification des paramètres à l'aide de la souris

Vous pouvez régler les potentiomètres rotatifs en faisant glisser la souris horizontalement ou verticalement. Les valeurs de paramètre augmentent lorsque vous faites la souris glisser vers le haut ou vers la droite, et diminuent lorsque vous la faites glisser vers le bas ou vers la gauche.

Raccourcis clavier

- ◆ Pour affiner les réglages, appuyez sur la touche Commande (Macintosh) ou Ctrl (Windows) et faites glisser la commande.
- ◆ Pour restaurer la valeur par défaut d'une commande, appuyez sur la touche Option (Macintosh) ou Alt (Windows) et cliquez sur celle de votre choix.

Modification de paramètres à l'aide du clavier de l'ordinateur

Certaines commandes présentent une zone de texte qui indique la valeur du paramètre. Vous pouvez modifier la valeur numérique d'un paramètre à l'aide du clavier de l'ordinateur.

Si plusieurs fenêtres Plug-In sont ouvertes, la saisie au moyen de la touche Tab et du clavier concerne le plug-in ouvert dans la fenêtre cible.

Pour modifier la valeur d'une commande à l'aide du clavier :

- 1 Cliquez sur la zone de texte du paramètre à modifier.
- 2 Modifiez la valeur.
 - Pour augmenter une valeur, appuyez sur la touche fléchée vers le haut du clavier. Pour diminuer une valeur, appuyez sur la touche fléchée vers le bas du clavier.
 - ou –
 - Saisissez la valeur choisie.



Dans les champs qui acceptent les valeurs exprimées en kilohertz, ajoutez la lettre k à la suite d'un nombre pour le multiplier par 1 000. Pour indiquer 8 000, par exemple, saisissez 8k.

3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Appuyez sur la touche Entrée du pavé alphanumérique pour saisir la valeur et rester en mode d'édition au clavier.
- ou –
- Pour valider la saisie et quitter le mode d'édition au clavier, appuyez sur la touche Retour (Macintosh) ou Entrée sur le clavier alphanumérique (Windows).



Pour vous déplacer d'un champ de commande au suivant, appuyez sur la touche Tab. Pour revenir au champ précédent, appuyez sur Maj + Tab.

Activation des commandes

Pour activer une commande, cliquez dessus.

Utilisation du déclenchement externe

Le *déclenchement externe* se fonde sur un signal utilisé par le détecteur d'un plug-in pour déclencher le traitement dynamique. Ce signal est généralement lancé en interne, à partir du signal d'entrée. Néanmoins, certains plug-in offrent la possibilité de basculer entre le traitement par déclenchement interne et celui par déclenchement externe.

Dans le cas du traitement par déclenchement externe, le détecteur d'un plug-in est déclenché par un signal externe (une source audio ou une piste de référence distincte, par exemple) aussi appelé *déclencheur*.

Le traitement par déclenchement externe sert généralement à contrôler la dynamique d'un signal audio (celui qui entre dans le plug-in) à l'aide d'un autre signal (le déclencheur). Une piste de grosse caisse, par exemple, peut servir à déclencher un noise gate sur une piste de basse pour préserver l'impact rythmique ou une piste de guitare rythmique peut servir à filtrer un clavier.

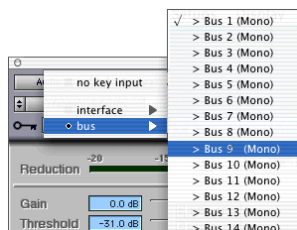
Filtres de déclenchement externe

Certains plug-in comportent des filtres passe-haut et passe-bas sur la clé de déclenchement externe. Ces commandes permettent de définir une gamme de fréquences du signal qui servira au déclenchement de l'effet du plug-in. Une astuce de production assez courante consiste à se servir de ces filtres pour, à partir d'une piste de batterie, activer le déclenchement uniquement à partir des sons riches en aigus (charley, par exemple) ou en graves (tom ou grosse caisse par exemple).

Utilisation d'un déclencheur pour le traitement par déclenchement externe

Pour utiliser un déclencheur en vue du traitement par déclenchement externe :

1 Cliquez sur le sélecteur de déclencheur et choisissez l'entrée ou le bus audio à utiliser pour déclencher le plug-in.



Sélection d'un déclencheur

2 Pour activer le traitement par déclenchement externe, cliquez sur External Key.

3 Appuyez sur la barre d'espace pour lancer la lecture. Le plug-in utilise l'entrée ou le bus que vous avez choisi(e) comme déclencheur d'effet.

4 Pendant la lecture, réglez le déclenchement externe de la manière suivante :

- Pour entendre la source audio sélectionnée afin de contrôler le déclenchement externe, cliquez sur le bouton Side-Chain Listen ou Key Listen (selon le plug-in). Une sfois le réglage effectué, désactivez les boutons Side-Chain Listen ou Key Listen pour revenir au contrôle normal de plug-in.
- Pour filtrer le déclenchement de sorte à ne déclencher le plug-in qu'à certaines fréquences, définissez la gamme de fréquences souhaitée à l'aide des commandes de filtrage, si elles existent.

5 Au besoin, réglez également le seuil de déclenchement à l'aide de la commande Threshold (seuil) du plug-in (si disponible) et d'autres commandes.

Tempo Sync

Pro Tools propose une fonction *Tempo Sync* qui permet d'améliorer la prise en charge MIDI Beat Clock et les fonctionnalités générales de tempo des plug-in (telles que les applications client ReWire) qui utilisent MIDI Beat Clock.

Tempo Sync offre une connexion directe entre le tempo de la session et les paramètres du plug-in qui prend en charge MIDI Beat Clock. Cette connexion directe permet aux paramètres du plug-in tels que delay, auto-pan et d'autres effets temps-domaine de se synchroniser automatiquement au tempo de la session et d'en suivre les évolutions.

Tempo Sync simplifie la configuration MIDI Beat Clock en mettant le tempo de session à disposition des paramètres pertinents de plug-in directement à l'intérieur de la fenêtre du plug-in. Pour les plug-in ne prenant pas en charge Tempo Sync, la fenêtre MIDI Beat Clock d'origine (Setup > MIDI > MIDI Beat Clock) reste disponible dans Pro Tools.

Compatibilité et paramètres

À l'ouverture de sessions anciennes accompagnées de plug-in abonnés à MIDI Beat Clock, Tempo Sync est activé automatiquement. Il faut suspendre ou supprimer l'automation pour le changement de tempo dans le cas des plug-in qui l'utilisent pour éviter tout conflit avec Tempo Sync.

⚠ *Tempo Sync n'est pas disponible pour les plug-in dont il limiterait les fonctionnalités. Ainsi, pour les plug-in Access Music Virus Indigo et Indigo V 40, il faut utiliser la fenêtre Pro Tools de MIDI Beat Clock (Setup > MIDI > MIDI Beat Clock). Reportez-vous au Guide de référence Pro Tools pour de plus amples informations.*

Utilisation de Tempo Sync :

- 1 Insérez un plug-in qui prend en charge Tempo Sync, tel que le DigiRack Mod Delay II.
- 2 Cliquez sur l'icône Tempo Sync. Le tempo affiché est modifié pour correspondre au tempo de la session en cours.



Icône Tempo Sync (affichage de Mod Delay II)

3 Pour définir un retard rythmique, cliquez sur une valeur de note (ronde, blanche, noire, croche ou double croche), puis effectuez une des manipulations suivantes pour régler le rythme :

- Pour activer le retard de synchronisation des triolets, cliquez sur les trois boutons pour l'allumer.
- Pour définir une valeur pointée, cliquez pour activer l'icône pointée.
- Pour ajouter un certain swing à la valeur de retard, réglez le curseur Groove.

Automation de plug-in

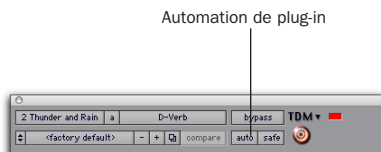
Vous pouvez automatiser les réglages des commandes de plug-in. En effet, Pro Tools crée une playlist distincte pour chaque commande de plug-in que vous automatisez, ce qui permet de consulter et de modifier séparément chacun d'entre eux, ainsi que de créer étape par étape des procédures d'automation complexes.

💡 *Pour créer l'automation d'un plug-in stéréo dont les commandes sont distinctes pour chaque canal (par exemple Mod Delay), enregistrez l'automation pour un canal, puis copiez-la et collez-la dans l'autre canal.*

📖 *Pour des instructions détaillées sur l'automation de Pro Tools, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.*

Pour activer les commandes d'un plug-in à automatiser :

- 1 Ouvrez la fenêtre Plug-In du plug-in à automatiser.
- 2 Cliquez sur le bouton Automation Enable de la fenêtre Plug-In.



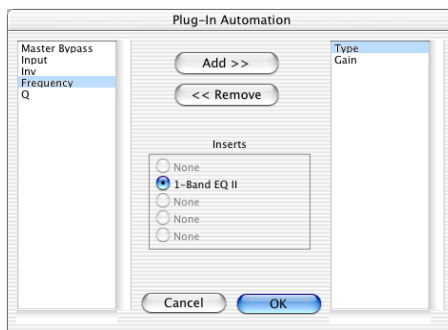
Ouverture de la boîte de dialogue Plug-In Automation

– ou –

Maintenez enfoncées les touches Ctrl+Alt+Démarrer (Windows) ou Pomme+Option+Ctrl (Macintosh) et cliquez sur le sélecteur de vue de piste dans la fenêtre Edit.

 Cliquez (Macintosh) ou cliquez à l'aide du bouton droit de la souris (Windows) sur une commande de plug-in dans la fenêtre Plug-in tout en maintenant enfoncées les touches Pomme+Option+Contrôle (Macintosh) ou Ctrl+Alt+Démarrer (Windows).

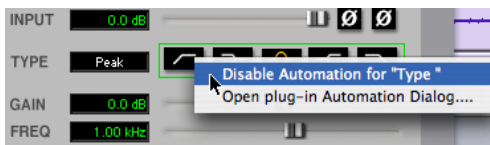
- 3 Sélectionnez les commandes à automatiser, puis cliquez sur Add. Si une piste comporte plusieurs plug-in, vous pouvez en sélectionner certains en cliquant sur le bouton correspondant dans la zone Inserts de la boîte de dialogue.



Boîte de dialogue Plug-In Automation

- 4 Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Plug-In Automation.

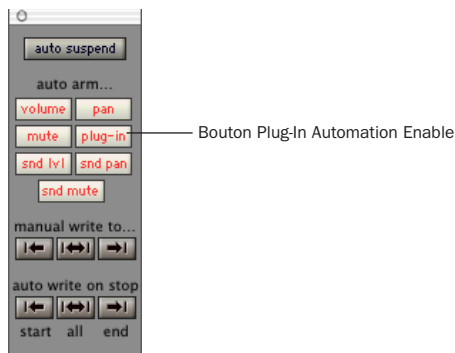
 Vous pouvez également activer telle ou telle commande de plug-in directement dans la fenêtre Plug-In, en cliquant sur chaque commande tout en appuyant sur les touches Pomme + Option + Contrôle (Macintosh) ou Ctrl + Alt + Démarrer (Windows).



Raccourci clavier d'activation de l'automatisation de plug-in

Pour automatiser un plug-in :

1 Dans la fenêtre Automation Enable, assurez-vous que l'écriture de l'automation du plug-in est autorisée.



Automation Enable, fenêtre

2 Sélectionnez un mode d'automation pour chaque piste contenant les plug-in à automatiser. Pour un premier passage d'automation, optez pour le mode Auto Write.

3 Cliquez sur Play pour commencer l'écriture de l'automation, et déplacez les commandes à automatiser.

4 Une fois l'opération terminée, cliquez sur Stop.

Après le premier passage d'automation, vous pouvez écrire d'autres données d'automation sur la piste sans effacer complètement le passage précédent, grâce au mode Auto Touch ou Auto Latch. Ces modes ajoutent des données d'automation uniquement lorsque vous déplacez la commande

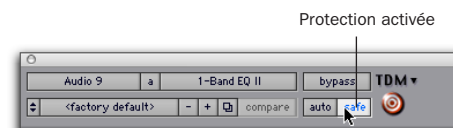
Protection contre l'enregistrement de l'automation de plug-in

Le mode Automation Safe protège les données d'automation du plug-in contre l'effacement.

Pour activer le mode Plug-In Safe :

1 Ouvrez un plug-in.

2 Cliquez sur le bouton Safe pour le mettre en surbrillance.



Fonction Automation Safe activée sur un plug-in

Pour désactiver le mode Plug-In Safe :

■ Dans la fenêtre Plug-In, cliquez sur le bouton Safe pour supprimer la mise en surbrillance.

Utilisation du menu Librarian

Les paramètres du menu Librarian permettent de créer facilement une bibliothèque de paramètres de plug-in. A partir des menus Librarian et Settings, vous pouvez copier, coller, enregistrer et importer ces paramètres d'un plug-in à l'autre ou d'une session à l'autre.



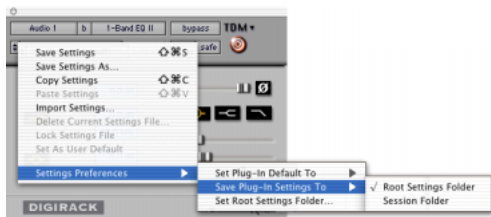
Menu Librarian

Une fois vos fichiers de paramètres créés et enregistrés sur le disque (et après avoir indiqué à Pro Tools l'emplacement de leur dossier *racine*), ils apparaissent dans le menu Librarian (et dans la boîte de dialogue Plug-In Settings).

 Vous pouvez également utiliser la boîte de dialogue Plug-In Settings pour sélectionner des paramètres ou les écouter. Pour plus d'informations, voir Boîte de dialogue Plug-In Settings, page 30.

Menu des paramètres

Utilisez les commandes du menu Settings pour enregistrer, copier, coller et gérer les fichiers de paramètres des plug-in.



Menu Settings

Les commandes du menu Settings comprennent :

Save Settings : enregistre les paramètres actuels. Cette commande remplace toute version précédente des paramètres. Ces derniers apparaissent ensuite dans le menu Librarian.

Save Settings As : enregistre les paramètres actuels sous un nouveau nom.

Copy Settings : copie les paramètres actuels. Vous pouvez ensuite appliquer ces paramètres au même type de plug-in sur une autre piste en choisissant la piste dans la fenêtre Plug-In et en collant les paramètres à l'aide de la commande Paste Settings.

Paste Settings : colle les paramètres copiés à l'aide de la commande Copy Settings.

Import Settings : importe un fichier de paramètres non contenu dans les dossiers Root Settings ou Session.

Delete Current Settings File : supprime de façon permanente le fichier de paramètres actuel du disque.

Lock Settings File : interdit le remplacement des paramètres actuels via la commande Save. Si vous tentez d'enregistrer des paramètres modifiés, vous devrez utiliser un nom ou un emplacement différent.

Set As User Default : définit les paramètres actuels comme les paramètres utilisateur par défaut pour un plug-in spécifique.

Settings Preferences

Les sous-menus Settings Preferences permettent de définir plusieurs préférences concernant l'enregistrement et l'importation des paramètres de plug-in. Il s'agit des plug-in suivants :

Set Plug-In Default To : applique aux paramètres par défaut la configuration Factory Default (paramètres d'usine standard pour ce plug-in) ou User Default (paramètres que vous avez spécifiés à l'aide de la commande Set As User Default).

Save Plug-In Settings To : sélectionne le dossier dans lequel les paramètres des plug-in sont enregistrés. Si vous choisissez Session Folder, les paramètres sont enregistrés dans un dossier nommé Plug-In Settings, à l'intérieur du dossier Session actif. Si vous choisissez Root Settings Folder, les paramètres sont enregistrés dans le dossier spécifié à l'aide de la commande Set Root Settings Folder (voir ci-dessous).

Set Root Settings Folder : sélectionne un dossier source ou *racine* pour enregistrer et importer des paramètres. Le dossier des paramètres racine doit être nommé Plug-In Settings. N'utilisez cette commande que si vous souhaitez choisir un emplacement autre que le dossier Plug-In Settings.

L'emplacement par défaut du dossier Root Plug-In Settings est le suivant :

Windows : Program Files\Common Files\
Digidesign\DAE\Plug-In Settings

Macintosh : Library/Application Support/
Digidesign/Plug-In Settings

 *Pour enregistrer les paramètres de plug-in dans un emplacement autre que le dossier Plug-In Settings, créez d'abord un dossier appelé Plug-In Settings dans son nouvel emplacement, puis enregistrez vos données dans ce dossier.*

Choix d'une destination pour les paramètres

Avant d'enregistrer des paramètres de plug-in, choisissez leur dossier de destination.

Pour sélectionner un dossier de destination :

■ Dans le menu contextuel Settings, sélectionnez Settings Preferences > Save Plug-In Settings To, et Session Folder ou Root Settings Folder.

Si vous choisissez Root Settings Folder, Pro Tools enregistre les paramètres dans le dossier par défaut, Root Plug-In Settings, à moins que vous n'ayez spécifié un emplacement différent pour le dossier Root Settings.

Pour sélectionner un autre dossier Root Settings :

- 1 Dans le menu contextuel Settings, choisissez Settings Preferences > Set Root Settings Folder.
- 2 Choisissez le dossier Root à utiliser et cliquez sur Select.

Gestion des paramètres

Le menu déroulant Settings permet de gérer vos paramètres.

 *Le paramétrage des plug-in multimonos non liés répond à des règles spécifiques. Pour plus d'informations, voir Modification des paramètres de plug-in multimonos non liés, page 30.*

Pour enregistrer un paramètre :

- 1 Dans le menu contextuel Settings, sélectionnez Save Settings.
- 2 Saisissez un nom et cliquez sur OK. Ce fichier apparaît dans le menu Librarian.

 *Pour enregistrer les paramètres de plug-in, appuyez sur Pomme + Maj + S (Macintosh) ou sur Ctrl + Maj + S (Windows).*

Pour charger un fichier de paramètres préalablement enregistré :

■ Choisissez le paramètre dans le menu contextuel Librarian.

Pour importer un paramètre :

- 1 Dans le menu contextuel Settings, choisissez Import Settings.
- 2 Recherchez le fichier de paramètres que vous souhaitez importer, puis cliquez sur Open. Pro Tools charge le paramètre et le copie dans le fichier de destination racine.

Pour copier un paramètre :

- Dans le menu contextuel Settings, sélectionnez Copy Settings.

 Pour copier les paramètres de plug-in, appuyez sur Pomme + Maj + C (Macintosh) ou sur Ctrl + Maj + C (Windows).

Pour coller un paramètre :

- 1 Ouvrez le plug-in source.
- 2 Dans le menu contextuel Settings, sélectionnez Copy Settings.
- 3 Ouvrez le plug-in de destination.
- 4 Sélectionnez Paste Settings dans le menu contextuel Settings.

 Appuyez sur Pomme+Maj+V (Macintosh) ou sur Ctrl+Maj+V (Windows) pour coller les paramètres de plug-in.

Pour créer un ensemble de paramètres utilisateur par défaut :

- 1 Créez un paramètre et enregistrez-le.
- 2 Sélectionnez la commande Set As User Default dans le menu contextuel Settings.

Pour qu'un plug-in adopte par défaut vos valeurs personnalisées de paramètres :

- Dans le menu contextuel Settings, choisissez Settings Preferences > Set Plug-In Default To > User Setting.

Création de sous-dossiers de paramètres

Pour faciliter la recherche de paramètres spécifiques, vous pouvez diviser les fichiers de paramètres en créant des sous-dossiers.



Menu Librarian et sous-dossiers de paramètres

Pour créer un sous-dossier de paramètres :

- 1 Dans le menu déroulant Settings, sélectionnez Save Settings.
- 2 Cliquez sur le bouton New Folder et attribuez un nom au sous-dossier.
- 3 Attribuez un nom à votre paramètre, puis cliquez sur Save. Le fichier est enregistré dans le sous-dossier.

Modification des paramètres à l'aide des boutons Paramètre précédent (-) et Paramètre suivant (+)

Paramètre précédent (-) et Paramètre suivant (+) permettent de sélectionner le paramètre de plug-in précédent ou suivant dans le menu Librarian.

Pour modifier des paramètres d'un plug-in à l'aide des boutons Paramètre précédent (-) et Paramètre suivant (+) :

- Appuyez sur le bouton (-) ou (+) pour sélectionner respectivement le fichier de paramètres du plug-in précédent ou suivant. Une fois le fichier de paramètres précédent ou suivant activé, le menu Librarian est mis à jour avec les changements.

Modification des paramètres de plug-in multimono non liés

Lorsqu'un plug-in multimono n'est pas lié, les paramètres importés, copiés, collés ou désactivés ne concernent que le canal sélectionné.

Pour appliquer des changements à tous les canaux d'un plug-in non lié :

- Appuyez sur Option (Macintosh) ou Alt (Windows) tout en sélectionnant la commande.

Boîte de dialogue Plug-In Settings

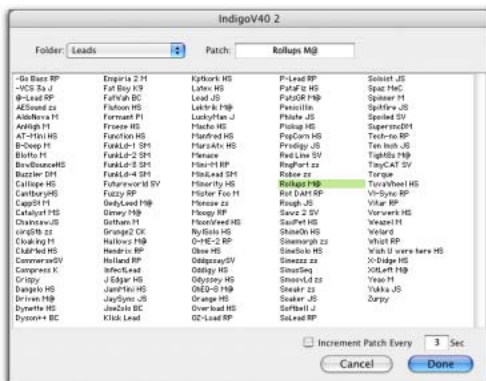
La boîte de dialogue Plug-In Settings contient la liste de tous les fichiers de paramètres pour le type de plug-in actuel. Dans cette liste, vous pouvez sélectionner de nouveaux paramètres ou écouter les paramètres définis. L'écoute des paramètres de plug-in sert particulièrement à la sélection de noms de patch pour les plug-in d'instruments MIDI virtuels ou aux essais d'effets appliqués à vos données audio.

La boîte de dialogue Plug-In Settings comporte les sections suivantes :

Folder : ce menu déroulant permet de passer d'un paramètre de session à un autre, dans les dossiers racine et session (et sous-dossier éventuels).

Patch Field : ce champ indique le nom du paramètre actuel, en surbrillance dans la liste.

Increment Patch Every X Sec : cette option permet d'écouter les paramètres de plug-in à la volée par défilement de la liste pendant une durée déterminée (exprimée en secondes).



Boîte de dialogue Plug-In Settings

Pour modifier des paramètres d'un plug-in à l'aide de la boîte Plug-In Settings :

- 1 Cliquez sur le bouton de sélection de paramètres.



Sélection des paramètres

Paramètres d'en-tête de plug-in



Pour basculer entre les dossiers de paramètres, appuyez sur la touche Pomme (Macintosh) or Ctrl (Windows) et utilisez les touches fléchées Haut/Bas.

2 Dans la liste de la boîte de dialogue, sélectionnez un paramètre de plug-in.

– ou –

A l'aide des touches fléchées; parcourez la liste jusqu'au paramètre de votre choix.

3 Cliquez sur Done (Terminé).

Ecoute de paramètres de plug-in

Lorsque la boîte Plug-in Settings est ouverte, Pro Tools peut parcourir automatiquement la liste des paramètres et lancer l'écoute des fichiers de paramètres enregistrés dans le dossier racine des paramètres de plug-in ou dans le dossier des paramètres de la session en cours.

Pour écouter des paramètres de plug-in :

- 1 Cliquez sur le bouton de sélection de paramètres.
- 2 Dans la boîte de dialogue Settings, cliquez sur le paramètre qui définira le début du défilement.
- 3 Spécifiez l'intervalle de temps (exprimée en secondes) devant séparer chaque changement de programme et appuyez sur Entrée.
- 4 Sélectionnez l'option Increment Patch.

Une fois la durée spécifiée écoulée, Pro Tools sélectionne le paramètre suivant.

5 Après avoir écouté les paramètres souhaités, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur Done pour arrêter l'incrémentation des patches et fermer la boîte de dialogue Plug-In Settings.
- ou –
- Cliquez sur Increment Patch pour arrêter l'incrémentation des patches et laisser la boîte de dialogue Plug-In Settings ouverte.

Sorties multiples pour des plug-in d'instrument

Vous pouvez acheminer la sortie d'un plug-in d'instrument vers les sorties de piste principales et vers des entrées de piste appartenant chacune à d'autres pistes. Ainsi, vous pouvez acheminer plusieurs échantillons ou sons de synthétiseur vers plusieurs sorties en vue de leur traitement individuel.



Pour obtenir des informations spécifiques sur l'utilisation de plusieurs sorties de plug-in avec des plug-in tiers, consultez la documentation fournie par le fabricant.

Sorties de plug-in principales et auxiliaires

Lorsqu'un plug-in disposant de sorties principales et auxiliaires est inséré sur une piste, ses sorties principales s'affichent dans la piste où le plug-in a été inséré et ses sorties mono et stéréo auxiliaires dans le menu déroulant des entrées de piste d'autres pistes.



Si aucun des plug-in insérés ne possède de sorties auxiliaires, la catégorie de plug-in dans le menu déroulant des entrées de piste est grisée.

Conversion de plug-in HTDM en plug-in RTAS

Dans Pro Tools 7.0 ou une version ultérieure, l'ouverture d'une session enregistrée avec une version antérieure convertit automatiquement la plupart des plug-in HTDM en plug-in RTAS.

Cependant, en de rares occasions et avec certains plug-in tiers, la conversion ne s'effectue pas automatiquement. Les plug-in apparaissent alors comme inactifs. Cela s'explique par le fait que le plug-in n'a pas été configuré pour la conversion automatique ou qu'aucune version RTAS n'est disponible.

Dans ce cas, vous devez convertir manuellement chaque plug-in HTDM en plug-in RTAS. Pour ce faire, choisissez sa version RTAS équivalente dans le sélecteur d'insert ou dans le menu contextuel de conversion de plug-in. Si une version RTAS n'est pas disponible, le plug-in HTDM restera inactif.

A *Une fois les plug-in convertis, chaque plug-in RTAS qui précède un plug-in TDM sur une piste audio est ignoré si vous activez l'enregistrement ou l'écoute d'entrée de piste (TrackInput) sur cette piste. Pour plus d'informations, consultez la section Ordre d'insertion des plug-in RTAS et TDM sur une piste audio, page 33.*

Plug-in RTAS sur pistes d'entrée auxiliaire et de fader principal

(Pro Tools HD uniquement)

Dans Pro Tools HD, les plug-in RTAS peuvent être insérés sur des pistes d'entrée auxiliaire et de fader principal ou, sur d'autres types de piste, à la suite de plug-in TDM.

 *Les plug-in HTDM possèdent une taille de buffer fixe. En revanche, la latence provoquée par les plug-in RTAS est réglable par le biais du paramètre HW Buffer Size de la boîte de dialogue Playback Engine. Pour plus d'informations, consultez le Guide de référence Pro Tools.*

A *Dans Pro Tools 7.0, l'ouverture d'une session créée sous une version antérieure provoque la désactivation des plug-in RTAS insérés sur des pistes d'entrée auxiliaire ou de fader principal, ou insérés à la suite de plug-in TDM sur un autre type de piste.*

Certains comportements dans Pro Tools, en rapport avec les plug-in RTAS, s'en trouvent également affectés :

- utilisation des voix et latence totale pour les plug-in RTAS ;
- restrictions d'insertion ou de suppression de plug-in pendant la lecture ;

Utilisation des voix et latence totale pour les plug-in RTAS

Dans Pro Tools HD, et dans certaines conditions énoncées ci-après, l'insertion initiale d'un plug-in RTAS peut provoquer une latence supplémentaire et requérir l'ajout de deux voix par canal (1 voix pour l'entrée et 1 voix pour la sortie).

- insertion sur une piste d'entrée auxiliaire ou de fader principal ;
- insertion sur une piste d'instrument sans plug-in d'instrument ;
- insertion à la suite d'un plug-in TDM sur toute autre piste.

Ainsi, l'insertion initial d'un plug-in RTAS sur une piste mono d'entrée auxiliaire requiert deux voix (pour un seul canal). En revanche, sur une piste d'entrée auxiliaire *stéréo* l'insertion de ce même plug-in requiert quatre voix (deux voix pour chaque canal).

Pour les plug-in RTAS suivants insérés sur la même piste, aucune autre voix supplémentaire ne sera requise, à moins qu'un plug-in TDM soit inséré entre deux plug-in RTAS.

A *En règle générale, pour éviter le recours inutile à des voix supplémentaires ou davantage de latence, n'insérez pas de plug-in TDM entre deux plug-in RTAS.*

En outre, il faut ajouter une voix supplémentaire pour chacun des cas suivants dans le cadre de l'insertion de plug-in RTAS sur une piste :

- utilisation d'un déclenchement externe pour le plug-in RTAS sur cette piste ;
- sélection de plusieurs sorties pour cette piste (une voix par sortie) ;
- sélection d'une sortie AFL/PFL dans l'onglet Output de la boîte de dialogue I/O Setup (une voix par canal).

Ordre d'insertion des plug-in RTAS et TDM sur une piste audio

Dans Pro Tools HD, il existe plusieurs manières d'ordonner les plug-in RTAS et TDM sur une piste :

Insertion des plug-in RTAS avant les plug-in TDM

Dans cet ordre, aucune voix supplémentaire n'est nécessaire et aucun phénomène de latence ne se fait sentir. Les plug-in RTAS sont ignorés lorsque la fonction d'activation de l'enregistrement ou d'écoute TrackInput est activée pour cette piste.

Insertion des plug-in TDM avant les plug-in RTAS

Dans cet ordre, chaque insertion de plug-in RTAS provoque une latence du processus et requiert l'utilisation de voix supplémentaires, comme indiqué à la section Utilisation des voix et latence totale pour les plug-in RTAS, page 32. Les plug-in RTAS restent actifs lorsque la fonction d'activation de l'enregistrement ou d'écoute TrackInput est activée pour cette piste.

A *En règle générale, pour l'insertion de plug-in sur une piste, regroupez toujours les plug-in du même type, en particulier si vous insérez des plug-in RTS à la suite de plug-in TDM. Cette précaution vous permet d'éviter le recours inutile à des voix supplémentaires et de maintenir une latence normale.*

Recommandations relatives à l'ordre d'insertion

Pour insérer des plug-in RTAS et TDM sur une piste audio, appliquez l'une des stratégies suivantes, en fonction de vos besoins :

- Pour vous assurer que les plug-in RTAS restent actifs lorsque la fonction d'enregistrement ou d'écoute TrackInput est activée, regroupez tous les plug-in TDM avant les plug-in RTAS.
– ou –
- Pour éviter des voix supplémentaires et minimiser l'effet de latence, regroupez tous les plug-in RTAS avant les plug-in TDM.

Restrictions d'insertion ou de suppression de plug-in pendant la lecture

Lors de la lecture de pistes contenant des plug-in RTAS, l'insertion ou la suppression de plug-in est contrainte aux limitations suivantes :

- L'insertion ou la suppression de plug-in RTAS et TDM est impossible sur des pistes d'entrée auxiliaire, de fader principal ou d'instrument.
- L'insertion sur une piste audio d'un plug-in RTAS à la suite d'un plug-in TDM rend sa suppression impossible.
- L'insertion sur une piste audio d'un plug-in TDM avant un plug-in RTAS rend sa suppression impossible.

chapitre 4

Utilisation des plug-in AudioSuite

Les plug-in AudioSuite diffèrent des plug-in TDM et RTAS. En effet, ceux-ci ne s'appliquent pas en temps réel sans modification des fichiers d'origine, mais servent à traiter et à modifier les fichiers audio sur disque. Selon sa configuration, un plug-in AudioSuite non temps réel modifiera le fichier source ou créera un fichier audio.

Menu AudioSuite

L'accès aux plug-in AudioSuite s'effectue depuis le menu AudioSuite.

Dans le menu AudioSuite menu de Pro Tools, les plug-in peuvent être classés par ordre alphabétique, catégorie, fabricant ou catégorie *et* fabricant.



Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Classement des plug-in, page 13.

Plug-in AudioSuite

1-Band EQ III : traite l'audio à l'aide de filtres d'égalisation dans un module 1 bande.

2-4 Band EQ III : traite l'audio à l'aide de deux, trois ou quatre filtres d'égalisation.

7-Band EQ III : traite l'audio à l'aide d'un maximum de sept filtres d'égalisation.

Click : crée un clic audio qui sert de référence de tempo pour l'enregistrement.

Compressor : applique un effet de compression au signal audio.

Chorus : applique un effet de chorus au signal audio.

Flanger : applique un effet de Flanging au signal audio.

Limiter : limite le signal audio.

Gate : applique un effet de noise gate au signal audio.

Expander Gate : applique un effet noise gate/expander au signal audio.

De-esser : applique un effet de dé-esseur au signal audio, afin d'atténuer les sifflantes.

Duplicate : crée un fichier audio source continu (et une région) à partir de la sélection.

Delay : ajoute un retard allant jusqu'à 10,9 s.

Multi-Tap Delay : ajoute au signal audio d'origine jusqu'à quatre retards, contrôlables séparément.

Normalize : règle tous les niveaux d'une ou plusieurs régions de façon uniforme, selon une valeur définie par l'utilisateur, en prenant comme référence le niveau de crête le plus élevé du fichier audio.

Ping-Pong Delay : ajoute un effet stéréo de ping-pong au signal audio en renvoyant le signal d'origine au canal qui lui est opposé.

Gain : ajuste le gain (volume) en décibels ou en pourcentage avant écrêtage.

Invert : inverse la phase (polarité du signal).

Pitch Shift : change la hauteur d'un fichier audio en modifiant ou non sa durée.

Reverse : réécrit l'audio sélectionné à l'envers.

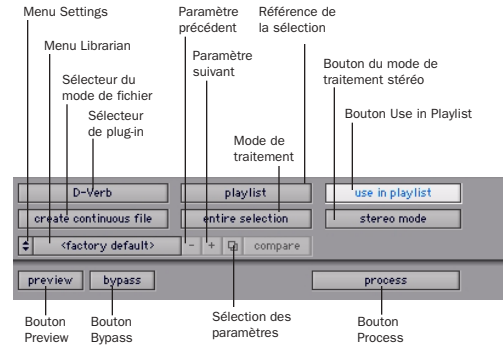
DC Offset Removal : reconnaît et supprime une éventuelle composante continue présente dans les fichiers audio.

Signal Generator : génère des fréquences audio destinées à l'étalonnage en niveau des périphériques.

Time Compression/Expansion : modifie la durée d'un fichier audio en changeant ou non sa hauteur.

Fenêtre AudioSuite

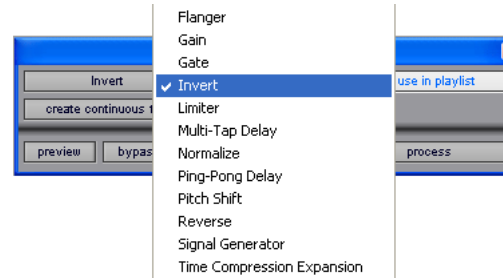
Lorsque vous choisissez un plug-in dans le menu AudioSuite, la fenêtre AudioSuite s'affiche. Cette fenêtre flottante permet de consulter et de modifier les commandes des plug-in AudioSuite non temps réel.



Fenêtre AudioSuite

Sélecteur de plug-in

Ce menu permet de sélectionner les plug-in AudioSuite installés dans le dossier Plug-Ins. (Le sélecteur de plug-in dépend du paramètre Preference de Pro Tools pour le classement des plug-in par menu.)



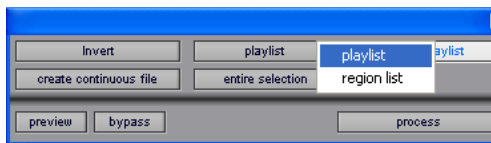
Menu du sélecteur de plug-in (affichage par ordre alphabétique, sans catégorie)

Sélection de la référence

Ce menu dirige le traitement sélectionné vers des régions sélectionnées dans une piste audio, une playlist ou dans Audio Regions List.

Lorsque vous sélectionnez une région à l'écran (dans une piste audio, une playlist ou dans Region List), en principe Pro Tools sélectionne les deux occurrences de la région. Si vous ne voulez pas les traiter toutes les deux, vous pouvez facilement limiter le traitement AudioSuite aux régions sélectionnées depuis ce menu.

Playlist : n'applique le traitement AudioSuite qu'aux régions sélectionnées dans les pistes ou les playlists de la fenêtre Edit. Le traitement ne sera pas appliqué aux régions de la liste des régions audio.



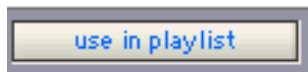
Menu contextuel de référence de la sélection (plug-in Invert affiché)

Region List : n'applique le traitement AudioSuite qu'aux régions sélectionnées dans la liste des régions audio. Le traitement ne sera pas appliqué aux régions situées dans les pistes et les playlists de la fenêtre Edit.

⚠ Si l'option *Use In Playlist* est activée et que *Region List* est sélectionné dans le menu contextuel *Selection Reference*, le traitement est appliqué à la région sélectionnée à la fois dans la playlist et dans *Regions List*.

Bouton Use in Playlist

Ce bouton détermine si le plug-in AudioSuite doit remplacer *toutes les occurrences* des régions sélectionnées sur l'ensemble de la session ou *uniquement* les occurrences des régions sélectionnées actuellement.



Bouton Use in Playlist

Use In Playlist Off : lorsque l'option *Use in Playlist* est désactivée, une nouvelle version ayant subi un traitement de la région sélectionnée est ajoutée à *Regions List*. Aucune région d'origine n'est remplacée ou écrasée à aucun moment de la session.

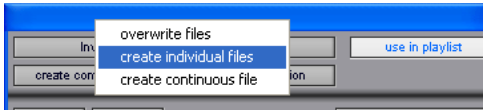
Use In Playlist On, Reference = Region List : lorsque l'option *Use In Playlist* est activée et que le menu déroulant *Selection Reference* est défini sur *Region List*, toutes les copies de la région sélectionnée sont remplacées, partout dans la session.

Use In Playlist On, Reference = Playlist : lorsque *Use in Playlist* est activé et que le menu contextuel *Selection Reference* est défini sur *Playlist*, seules les régions sélectionnées dans les pistes de la fenêtre Edit sont remplacées. Si la session inclut d'autres copies de la région utilisées dans d'autres playlists, ces copies de la région originale non traitée ne sont pas remplacées.

⚠ Si le menu contextuel *Selection Reference* est défini sur *Region List*, le bouton *Use in Playlist* est automatiquement désactivé pour éviter de remplacer accidentellement toutes les occurrences de la région dans une session.

Sélecteur du mode de fichier

Ce menu permet de spécifier la façon dont le plug-in AudioSuite doit traiter les données audio sélectionnées (destructives ou non destructives) et dont il doit modifier les fichiers d'origine.



Menu contextuel du mode de fichier (plug-in Invert affiché)

Trois options sont disponibles :

Overwrite Files : traite les régions sélectionnées de manière destructive en remplaçant l'audio d'origine. Certains plug-in AudioSuite ne peuvent pas être utilisés dans ce mode.

Create Individual Files : traite les régions audio sélectionnées de manière non destructive, en créant un fichier audio pour chaque région. Les fichiers créés sont ensuite ajoutés à la session, en laissant inchangés les fichiers source de la Region List. (Le paramètre Selection Reference, décrit précédemment, détermine si l'audio traité est ajouté à la playlist actuelle ou seulement à la Region List.)

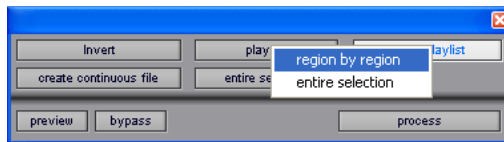
Create Continuous File : traite les régions audio sélectionnées de manière non destructive, en créant un fichier audio composé des régions sélectionnées regroupées en une seule région ininterrompue. Ce mode est particulièrement utile pour assembler une piste composite à partir de prises multiples. Ce mode n'est pas disponible lorsque la sélection de référence est définie sur Region List.



L'option Create Continuous File n'est pas disponible avec certains plug-in utilisant le découpage temporel. Pour obtenir un résultat similaire, utilisez le plug-in Duplicate pour regrouper des régions traitées par ces plug-in.

Sélecteur du mode de traitement

Si votre sélection est composée de plusieurs régions, ce menu contextuel permet de spécifier si le traitement AudioSuite doit être effectué région par région ou sur l'ensemble de la sélection.



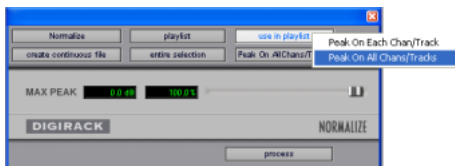
Sélecteur du mode de traitement (plug-in Invert affiché)

Region by Region : analyse individuellement chaque région de la sélection, plutôt que toutes les régions à la fois.

Entire Selection : analyse l'ensemble de la sélection en une seule fois. Toutes les régions seront analysées et traitées en fonction de l'ensemble de la sélection.

Sélecteur du mode de traitement des canaux ou des pistes

Si votre sélection inclut des régions provenant de plusieurs pistes, le plug-in AudioSuite Normalize (ainsi que certains plug-in tiers AudioSuite) permet de choisir entre un traitement canal par canal ou piste par piste et un traitement sur tous les canaux ou toutes les pistes à l'aide du sélecteur du mode de traitement des canaux ou des pistes.



Menu contextuel du sélecteur du mode de traitement des canaux ou des pistes (plug-in Normalize affiché)

Peak On Each Chan/Track : analyse individuellement chacune des pistes sélectionnées. Si vous appliquez, par exemple, le plug-in Normalize à plusieurs pistes ou à une piste multicanal en mode Peak On Each Chan/Track, chaque piste ou canal est normalisé indépendamment des autres pistes sélectionnées.

Peak On All Chans/Tracks : analyse tous les canaux et toutes les pistes sélectionnés. Si, par exemple, vous appliquez, le plug-in Normalize à plusieurs pistes ou à une piste multicanal en mode Peak On All Chans/Tracks, les pistes sont analysées comme une seule entité et les régions sont normalisées en fonction du niveau de crête maximal rencontré dans l'ensemble des pistes et des canaux sélectionnées.

Bouton Preview

Le bouton Preview permet d'écouter l'effet d'un plug-in avant de traiter effectivement les données audio. Ajuster les commandes du plug-in tout en écoutant l'aperçu permet d'affiner le réglage de l'effet. Les plug-in AudioSuite ne prennent pas tous en charge cette fonction.

La fonction Preview achemine les données audio vers les sorties spécifiques que vous avez choisies dans le menu contextuel Audition, dans la page Outputs de la boîte de dialogue I/O Setup. Vérifiez que vous avez correctement configuré cette option pour votre système afin de pouvoir écouter un aperçu de l'audio.

 Pour plus d'informations sur l'utilisation de la boîte de dialogue I/O Setup pour la configuration des sorties audio de votre système, consultez le Guide de référence Pro Tools.

Avant d'utiliser Preview, vous devez savoir que :

- ◆ Les performances de la fonction Preview dépendent de la vitesse du processeur. Plus l'ordinateur est rapide et plus l'aperçu des effets AudioSuite est fidèle.
- ◆ Quel que soit le nombre de pistes ou de régions sélectionnées, le bouton Preview lance uniquement l'écoute de la première piste stéréo sélectionnée ou de la première paire de pistes mono sélectionnée.
- ◆ Si vous utilisez le mode de traitement Region by Region, l'aperçu ne lira que la première région de la sélection. Pour écouter toutes les régions sélectionnées, activez temporairement l'option Create Continuous File du menu File Mode avant de lancer l'aperçu.
- ◆ La fonction Preview est affectée par l'option AudioSuite Buffer Size (page Processing de la boîte de dialogue Pro Tools Preferences). Reportez-vous à la section Préférences de traitement AudioSuite, page 42

Bypass

Lorsque la fonction Bypass est activée, les données audio sélectionnées sont lues sans traitement AudioSuite. Le bouton Bypass ne fonctionne qu'avec l'aperçu. Il n'affecte pas le traitement AudioSuite réel.

Process

Cliquez sur ce bouton pour lancer le traitement AudioSuite des données audio sélectionnées. Le traitement peut être appliqué en cours de lecture (il prendra alors un peu plus de temps). Les fichiers traités reçoivent automatiquement le nom du fichier de la région ou du fichier audio, auquel est ajouté un acronyme correspondant au traitement AudioSuite choisi.

Les nouveaux fichiers sont écrits sur le disque dur défini pour cette piste dans la boîte de dialogue Disk Allocation ou sur le disque du fichier original si la région n'appartient pas à une piste. Reportez-vous à la section Désignation automatique des fichiers audio traités par AudioSuite, page 40

Traitement multicanal

La majorité des plug-in DigiRack AudioSuite peuvent traiter jusqu'à 48 canaux audio simultanément.

 *Lors du traitement de plusieurs régions aux formats différents (mono et multicanal Surround, par exemple), tous les canaux sont traités selon le format du canal du plug-in AudioSuite. En effet, les plug-in AudioSuite mono gèrent le traitement des régions stéréo et les plug-in AudioSuite stéréo celui des régions mono.*

Annulation d'un traitement AudioSuite

Si vous avez traité une sélection audio de manière non destructive, les commandes Undo et Redo permettent d'annuler et de rétablir le traitement AudioSuite sélectionné. Vous pouvez annuler ou rétablir un traitement AudioSuite pendant la lecture audio.

 *L'annulation n'est pas disponible lorsqu'un plug-in est configuré en mode destructif, car le traitement a déjà remplacé le contenu du fichier audio source.*

Désignation automatique des fichiers audio traités par AudioSuite

Pro Tools attribue automatiquement un nom aux fichiers audio créés suite à la réalisation d'un traitement AudioSuite. Ce nom est fonction du type de plug-in utilisé. Le nom de la région détermine le préfixe, tandis que le type de plug-in AudioSuite détermine le suffixe.

L'attribution automatique de noms aux fichiers suit les règles suivantes :

- ◆ Le nom des nouvelles régions se compose du nom de la région, suivi d'une abréviation du traitement AudioSuite utilisé, puis du numéro de fichier et de région Pro Tools standard.
- ◆ Si le sélecteur du mode de fichier du plug-in affiche Overwrite, le nom de la région ne sera pas modifié.
- ◆ Si le paramètre File Mode du plug-in est défini sur Create Individual Files, une version abrégée du nom du plug-in sera ajoutée à la fin du nom de la région.

Contrôles AudioSuite supplémentaires

Outre les contrôles AudioSuite standard, plusieurs paramètres spécifiques accompagnent certains plug-in :

Menus Librarian et Settings des plug-in

les menus contextuels Settings et Librarian proposés pour certains plug-in AudioSuite permettent d'enregistrer, de charger, copier, coller et d'organiser des fichiers de paramètres personnalisés pour ces plug-in. Reportez-vous à la section Utilisation du menu Librarian, page 26

Bouton Analyze

analyse une sélection sans la traiter. Dans le plug-in Gain de DigiRack, la fonction Analyze permet ainsi, avant de traiter les données audio, de déterminer le niveau maximal de crête d'une piste pour une valeur de gain donnée.

Sélecteur de déclencheur

sélectionne la piste ou le bus utilisé pour déclencher le traitement. Pour utiliser cette fonction, les données audio source du déclencheur doivent survenir en même temps que les données audio cibles. L'entrée latérale est monophonique. Reportez-vous à la section Utilisation du déclenchement externe, page 22

 *Les entrées latérales des plug-in n'ont aucun effet sur les traitements AudioSuite lorsque l'option Region List est sélectionnée dans le menu contextuel Selection Reference.*

Bouton du mode de canal

Ce bouton permet de traiter des canaux contigus d'une zone sélectionnée comme s'il s'agissait de pistes mono ou stéréo (et dans certains cas de pistes de format supérieur au format stéréo), quel que soit le type de piste occupée.

Mode Mono : traite chaque canal contigu d'une zone sélectionnée en tant que piste mono distincte. Une région composée de six pistes mono, par exemple, serait traitée comme s'il s'agissait de six pistes mono.

Mode Stereo : traite chaque paire contiguë de canaux d'une zone sélectionnée en tant que piste stéréo. Lorsque le nombre de canaux est impair, le plug-in traite le dernier canal impair, non apparié, en tant que canal mono, en utilisant les paramètres du canal gauche du plug-in stéréo. Si vous souhaitez traiter la dernière piste en stéréo, vous devez sélectionner un autre piste à appairer (piste vide, si nécessaire).

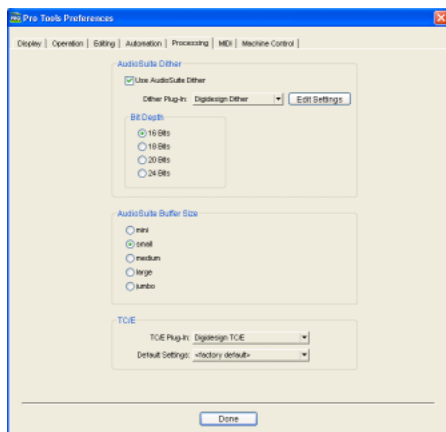
Une région composée par exemple de deux pistes mono serait traitée en tant que piste stéréo : la première piste mono serait traitée en tant que canal gauche et la seconde piste mono en tant que canal droit.

Mode Multi : traite chaque groupe de trois canaux contigus ou plus d'une région sélectionnée en tant que piste stéréo de format supérieur au format stéréo, dont le nombre de canaux sélectionnés détermine le type de piste. Cinq canaux contigus sélectionnés, par exemple seraient traités en tant que piste 5.0, alors que sept canaux contigus sélectionnés seraient traités en tant que piste 7.1.

 *Le mode Multi est uniquement disponible pour certains plug-in, tels que Dynamics III.*

Préférences de traitement AudioSuite

Avant de commencer à utiliser les plug-in AudioSuite, configurez les options par défaut d'AudioSuite selon vos besoins dans la boîte de dialogue Setup > Preferences > Processing. Ces options incluent les valeurs de dithering par défaut, une case à cocher dither on/off et la taille de la mémoire buffer AudioSuite.



Page des préférences de traitement

AudioSuite Dither : lorsque cette option est sélectionnée, un effet de juxtaposition est appliqué lors de certains traitements AudioSuite (tels que Normalize et Gain), à l'aide de l'algorithme de dithering sélectionné dans le menu contextuel Dither Plug-In. Le dithering est particulièrement utile pour les fichiers de bas niveau comportant un fondu d'entrée ou de sortie.

Dither Plug-in : les fichiers créés par les plug-in AudioSuite héritent toujours de la résolution de la session. Le menu contextuel Dither Plug-In permet de choisir l'algorithme de dithering utilisé au cours d'un traitement AudioSuite pour les fichiers source de résolution supérieure.

Edit Settings : cette commande permet d'accéder aux options du plug-in Default Dither sélectionné. Dans le cas du plug-in Dither de Digidesign, vous pouvez ainsi activer ou désactiver la mise en forme du bruit.

 *Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Noise Shaping, page 64.*

Bit Depth : permet de sélectionner la résolution utilisée par défaut par la fonction de dithering lors d'un traitement AudioSuite. Les valeurs possibles de la résolution sont 16, 18, 20 et 24 bits.

 *Pour obtenir de plus amples informations sur le dithering, reportez-vous à la section Reportez-vous à la section Dithering, page 63.*

AudioSuite Buffer Size : permet de sélectionner la taille du buffer utilisé par Pro Tools pour le traitement et l'aperçu des plug-in AudioSuite. Les choix possibles sont Mini, Small, Medium, Large et Jumbo. En général, le choix d'un buffer de petite taille accélère l'aperçu. qu'un buffer plus important accélère le traitement des fichiers audio par le plug-in AudioSuite.

Pour définir la taille du buffer AudioSuite :

- 1 Sélectionnez Setup > Preferences.
- 2 Cliquez sur Processing.
- 3 Sélectionnez une taille.

Si les paramètres par défaut conviennent dans la plupart des cas, vous pouvez avoir besoin de configurer le buffer pour une tâche spécifique. Pour cela, configurez ce buffer sur Mini ou Small avant d'écouter un plug-in AudioSuite, puis ramenez sa valeur sur Large ou Jumbo lorsque vous êtes prêt à traiter un fichier.

- 4 Cliquez sur Done (Terminé).

TC/E : sélectionne le plug-in Time Compression & Expansion et les paramètres par défaut utilisés lors de l'édition avec l'outil Time Trimmer. Si vous possédez un plug-in de compression/extension temporelle tiers, vous pouvez l'utiliser pour le traitement de compression/extension temporelle de Pro Tools en le sélectionnant ici.

 Reportez-vous au Guide de référence Pro Tools pour en savoir plus sur l'outil Time Trimmer (rognage temporel).

Utilisation des plug-in AudioSuite

Vous pouvez appliquer les plug-in AudioSuite à des régions entières, des portions de régions ou des sélections composées de régions entières ou partielles sur une ou plusieurs pistes.

Si l'audio sélectionné dans la fenêtre Edit inclut des régions partielles, ces régions sont automatiquement segmentées en deux ou plusieurs portions lors du traitement. Le traitement n'est appliqué qu'à la sélection, c'est-à-dire que les autres régions restent inchangées.

 *Le traitement d'une région verrouillée provoque son déverrouillage, tandis que le traitement d'une région coupée annule la coupure. Pour plus d'informations sur les régions verrouillées et coupées, consultez le Guide de référence Pro Tools.*

Seuls les fichiers audio des disques durs connectés en local peuvent être traités avec des plug-in AudioSuite. Vous ne pouvez pas traiter les fichiers audio sur des lecteurs distants sur un réseau (à moins qu'il s'agisse d'un réseau Unity).

Sélection de pistes pour un traitement AudioSuite

Les traitements AudioSuite sont effectués sur les régions spécifiques que vous sélectionnez, aussi est-il important de ne sélectionner que les régions ou portions de régions que vous voulez réellement traiter.

En sélectionnant une région dans Audio Regions List, elle est automatiquement sélectionnée dans une piste (si elle appartient à une piste). Il s'agit du comportement par défaut de Pro Tools. Toutefois, vous pouvez modifier ce comportement en utilisant les options Region Selection Follows Track Selection et Track Selection Follows Regions List Selection de la page Editing de la boîte de dialogue Preferences. Pour une explication de ces préférences, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

 *Lorsque vous traitez un seul canal audio avec un plug-in AudioSuite, vérifiez que celui-ci est en mode Mono (le cas échéant).*

Sélection de pistes pour les effets Delay ou Reverb

Certains effets AudioSuite, tels que le retard et la réverbération, ajoutent des éléments à la fin de l'audio sélectionné. Il est donc important de créer une sélection *plus longue* que le matériel source original, de manière à ce que le plug-in puisse ajouter ces éléments au fichier audio. Si vous sélectionnez seulement l'élément d'origine sans laisser d'espace supplémentaire à la fin, tout déclin de réverbération ou retard intervenant à la fin de la région sera tronqué.

Pour compenser cet aspect, placez votre région sur une piste et sélectionnez l'audio désiré *plus* une quantité d'espace vide en fin de région égale au retard ou au déclin de réverbération que vous avez ajouté dans le plug-in. Ce dernier dispose alors d'espace en fin de région pour écrire le retard ou le déclin final. Si vous sélectionnez plus d'espace vide que vous n'en avez besoin, vous pouvez le supprimer à l'aide de l'outil de trimming, après avoir appliqué le traitement AudioSuite.

Pour traiter l'audio avec un plug-in AudioSuite :

- 1 Sélectionnez les régions à traiter dans une ou plusieurs des pistes cible ou dans la liste Audio Regions. Pour sélectionner plusieurs régions, maintenez la touche Maj enfoncée pendant que vous cliquez sur les régions de votre choix. Seules les régions sélectionnées seront traitées.
- 2 Choisissez le plug-in AudioSuite souhaité dans le menu AudioSuite.
- 3 Pour lancer la lecture de l'audio sélectionné, cliquez sur le bouton Preview.
- 4 Pour obtenir l'effet désiré, ajustez les contrôles du plug-in. Ces paramètres déterminent les modalités de traitement du fichier et l'effet du traitement sur les régions d'origine. Suivez les instructions suivantes :

- Pour ne traiter la région sélectionnée que sur la piste où elle apparaît, choisissez Playlist dans le menu contextuel Selection Reference. Si vous préférez traiter la région sélectionnée seulement dans Audio Regions List, choisissez Region List dans ce menu.
- Si vous souhaitez traiter et mettre à jour chaque occurrence de la région sélectionnée sur l'ensemble de la session, activez le bouton Use In Playlist (et choisissez Region List dans le menu déroulant Selection Reference). Si, au contraire, vous ne souhaitez pas mettre à jour toutes les occurrences de la région sélectionnée, désélectionnez le bouton Use In Playlist.
- Pour configurer le plug-in en mode de traitement destructif, choisissez Overwrite Files dans le menu contextuel File Mode. Les fichiers audio source seront alors modifiés de manière irréversible.
- En revanche, pour un traitement non destructif, sélectionnez Create Individual Files dans le menu contextuel File Mode. Des fichiers contenant les données audio traitées à l'aide du plug-in AudioSuite sont alors créés, ce qui laisse les fichiers source inchangés.
- Si vous avez sélectionné plusieurs régions pour le traitement et que vous souhaitez créer un fichier les reliant et rassemblant, choisissez Create Continuous File dans le menu déroulant File Mode.

5 Enfin, lorsque vous êtes prêt, cliquez sur le bouton Process.

Les données audio sélectionnées sont traitées en fonction des paramètres que vous avez spécifiés. Pro Tools ajoute au nom de la région un acronyme correspondant au traitement AudioSuite appliqué. Les nouveaux fichiers audio apparaissent dans votre session.

Utilisation des plug-in AudioSuite en stéréo

Certains plug-in AudioSuite peuvent être utilisés en mode mono ou stéréo. Si vous prévoyez de les utiliser en stéréo, tenez compte des points suivants :

- ◆ Pour traiter une piste mono et obtenir un résultat stéréo, sélectionnez la piste ou la région souhaitée, ainsi qu'une piste ou une région vide. Configurez ensuite le plug-in en mode stéréo et activez le bouton Sum Inputs (le cas échéant), si vous souhaitez centrer le signal non traité. Lorsque vous traiterez les données audio, vous obtiendrez deux pistes ou deux régions représentant les canaux droit et gauche du signal audio traité. Placez ensuite ces pistes à l'extrémité droite et à l'extrémité gauche de votre mixage.

- ◆ Si vous configurez un plug-in en mode stéréo et que vous sélectionnez un nombre impair de pistes Pro Tools à traiter (par opposition à un nombre paire), le plug-in traite les pistes sélectionnées par paires en mode stéréo. Toutefois, la dernière piste impaire, non appariée, est traitée en mode mono, avec les réglages du canal de gauche du plug-in stéréo. Si vous souhaitez que la dernière piste soit traitée en stéréo, vous devez sélectionner une piste supplémentaire pour l'apparier, à une piste vide, le cas échéant.



Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Bouton du mode de canal, page 41.

chapitre 5

Plug-in DigiRack TDM et RTAS temps réel

EQ III

Le plug-in EQ III offre un égaliseur de haute qualité, à 7 bandes, 2–4 bandes, ou 1 bande, pour le réglage du spectre de fréquences du matériel audio.

Le plug-in EQ III est disponible dans les versions suivantes :

- 7 bandes : TDM, RTAS, AudioSuite
- 2–4 bandes : TDM et RTAS uniquement
- 1 bande : TDM, RTAS, AudioSuite

Le plug-in EQ III prend en charge les fréquences d'échantillonnage de session Pro Tools suivantes : 44,1 khz, 48 kHz, 88,2 kHz et 96 kHz, 176,4 kHz et 192 kHz. Le plug-in EQ III fonctionne uniquement en mono ou multimono. Les pistes stéréo et multicanal sont prises en charge via le mode multimono.

Le plug-in EQ III peut fonctionner sous les surfaces de contrôle suivantes :

- Digidesign D-Control ;
- Digidesign ProControl ;
- Digidesign Control|24 ;
- Digidesign 002 ;
- Digidesign Command|8 ;
- contrôleurs compatibles Mackie HUI.

Le plug-in EQ III possède une représentation graphique de fréquence et de gain en deux dimensions indiquant la courbe de réponse pour les paramètres actuels de l'égaliseur. Ce graphique permet également de modifier la fréquence, le gain et le paramètre Q pour chaque bande d'égaliseur, en faisant glisser avec la souris leur point respectif sur le graphe.

La mise à disposition de plusieurs versions de plug-in EQ III (7 bandes, 2–4 bandes ou 1 bande) vous permet de choisir l'égaliseur qui correspond exactement au nombre de bandes dont vous avez besoin pour chaque piste et ainsi, de maintenir la capacité DSP des systèmes Pro Tools|HD.

Versions de EQ III

Le plug-in EQ III est proposé sous trois formats différents dans le menu contextuel des insertions de plug-in et dans le menu AudioSuite :

- 7 bandes (7-Band EQ 3) ;
- 2–4 bandes (4-Band EQ 3) ;
- 1 bande (1-Band EQ 3) ;

7 bandes et 2-4 bandes (7 Band EQ and 2-4 Band EQ).

L'égaliseur à 7 bandes existe aux formats TDM, RTAS et AudioSuite. L'égaliseur à 2-4 bandes existe uniquement aux formats TDM et RTAS.

Bien que les égaliseurs à 7 bandes et à 2-4 bandes possèdent la même fenêtre et les mêmes commandes, l'égaliseur à 2-4 bandes ne permet pas d'activer simultanément la totalité des sept bandes.



Fenêtre des égaliseurs à 7 bandes et à 2-4 bandes

Egaliseur à 1 bande

L'égaliseur à 1 bande existe au format TDM, RTAS et AudioSuite.

Il dispose de sa propre fenêtre, contenant six types de filtre sélectionnables.



Fenêtre de l'égaliseur à 1 bande

Commandes de EQ III

Réglages des commandes de EQ III

Le réglage des commandes du plug-in EQ III peut s'effectuer de plusieurs manières :

Déplacement des commandes de plug-in

Vous pouvez régler les potentiomètres rotatifs du plug-in EQ III en faisant glisser la souris horizontalement ou verticalement. Faites glisser la commande vers le haut ou vers la droite pour augmenter la valeur. Pour la diminuer, faites glisser la commande vers le bas ou vers la gauche.



Déplacement d'une commande de plug-in

Saisie des valeurs des commandes

Pour saisir directement la valeur de la commande, cliquez sur la zone de texte correspondante, tapez la valeur souhaitée, puis appuyez sur Entrée (Windows) ou Retour (Macintosh).



Saisie d'une valeur de commande

Inversion du gain d'un filtre

(Bandes d'égaliseur paramétrique uniquement)

Pour inverser les valeurs du gain sur une bande d'égaliseur paramétrique, maintenez la touche Maj enfoncée et cliquez sur le point représentant la commande sur le graphique de fréquence ou cliquez sur le potentiomètre du gain dans la fenêtre du plug-in. Ceci permet d'atténuer le gain au lieu de l'amplifier (la valeur

passe de +9 à -9) ou inversement (la valeur passe de -9 à +9). L'inversion des valeurs du gain est impossible sur les bandes d'égaliseur coupe bande, passe-haut, passe-bas ou en plateau.

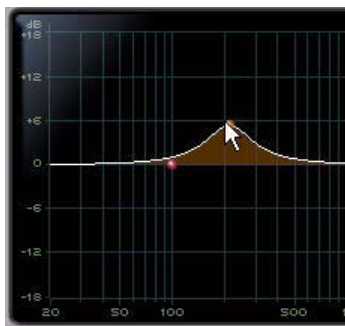
Déplacement des valeurs dans le graphique de fréquence

Vous pouvez régler les paramètres suivants en faisant glisser leur point respectif directement dans le graphique de fréquence :

Frequency : pour augmenter la valeur de la fréquence, faites glisser vers le haut ou vers la droite le point correspondant au paramètre. pour diminuer sa valeur, faites glisser le point correspondant vers le bas ou vers la gauche.

Gain : pour augmenter la valeur du gain, faites glisser vers le haut le point correspondant au paramètre. pour diminuer sa valeur, faites glisser le point correspondant vers le bas.

Q : pour augmenter la valeur de Q, maintenez la touche Contrôle (Macintosh) ou Démarrer (Windows) enfoncée et cliquez sur le point correspondant au paramètre, puis faites-le glisser vers le haut. pour diminuer la valeur de Q, maintenez la touche Contrôle (Macintosh) ou Démarrer (Windows) enfoncée et cliquez sur le point correspondant au paramètre, puis faites-le glisser vers le bas.



Déplacement du point d'une commande dans le graphique de fréquence

Réglage précis des commandes

Pour définir avec précision les commandes et leurs points sur le graphique, maintenez la touche Ctrl (Windows) ou Pomme (Macintosh) enfoncée lors du réglage.

Restauration des valeurs de commande par défaut

Pour rétablir la valeur par défaut d'une commande à l'écran, maintenez la touche Alt (Windows) ou Option (Macintosh) et cliquez directement sur la commande ou sur la zone de texte correspondante.

Utilisation du mode passe bande

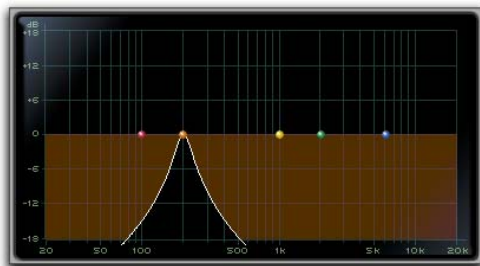
Vous pouvez définir de façon temporaire une commande de plug-in EQ III sur le mode passe bande. Ce mode supprime du graphique les fréquences inférieures et supérieures à la fréquence définie pour ne laisser à l'écran qu'une bande étroite de fréquences moyennes. Il s'avère particulièrement utile pour le réglage d'une bande passante restreinte. Par exemple, avant de restaurer la commande de fréquence pour un fonctionnement avec filtre coupe bande ou filtre paramétrique, ce mode permet de mettre en solo et de définir avec précision chaque filtre.



Le mode passe bande n'a aucun effet sur les potentiomètres de gain du plug-in EQ III.

Pour passer une commande de plug-in EQ III en mode passe bande :

- Appuyez sur Démarrer+Maj (Windows) ou Contrôle+Maj (Macintosh) et faites glisser le potentiomètre rotatif ou le point du graphique horizontalement ou verticalement.



Graphique interactif du plug-in EQ III en mode passe bande

Lors du contrôle en mode passe bande, les commandes de fréquence et du paramètre Q fonctionnent différemment.

Frequency : définit la fréquence en supprimant les fréquences inférieures et supérieures, pour ne laisser à l'écran qu'une bande étroite de fréquences moyennes.

Q : définit la largeur de la bande des fréquences moyennes autour de la fréquence centrale.

Pour désactiver le mode passe bande d'une commande de plug-in EQ III :

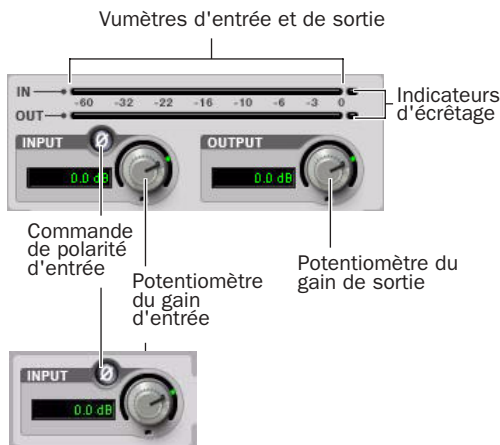
- Relâchez les touches Contrôle+Maj (Macintosh) ou Démarrer+Maj (Windows).

Utilisation d'une surface de contrôle

Le plug-in EQ III peut être contrôlé par tout type de surface de contrôle, y compris celles de Digidesign : D-Control, D-Command, ProControl ou Control|24, Digi 002 ou Command|8. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide fourni avec votre surface de contrôle.

Commandes d'E/S

Les commandes d'E/S sont présentes sur toutes les versions de plug-in EQ III, sauf indication contraire.



Commandes et vumètres d'E/S des égaliseurs à 7 bandes, 2-4 bandes (haut) et 1 bande (bas)

Potentiomètre du gain d'entrée

Le potentiomètre du gain d'entrée définit la valeur du gain d'entrée avant traitement par l'égaliseur et vous permet ainsi de régler le gain ou d'éviter l'écrêtage en entrée.

Potentiomètre du gain de sortie

(Egaliseurs à 7 bandes et à 2-4 bandes uniquement)

Le potentiomètre du gain de sortie définit la valeur du gain de sortie après traitement par l'égaliseur et vous permet ainsi de régler le gain ou d'éviter l'écrêtage du canal sur lequel le plug-in est utilisé.

Commande de polarité d'entrée

Le bouton de polarité d'entrée inverse la polarité du signal d'entrée afin de compenser les erreurs de phase survenant dans des environnements où plusieurs micros sont connectés ou en cas de mauvais raccordement de connexions symétriques.

Vumètres d'entrée et de sortie

(Égaliseurs à 7 bandes et à 2–4 bandes uniquement)

Les vumètres d'entrée et de sortie de type écran plasma indiquent les niveaux des signaux de crête avant et après traitement par l'égaliseur avec les codes couleur suivants :

Vert : niveaux nominaux.

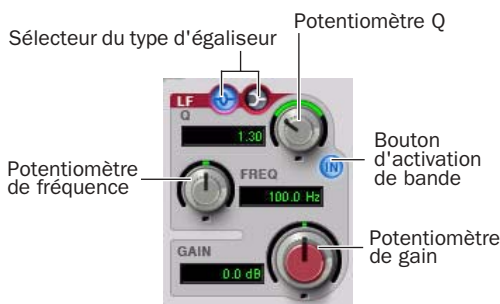
Jaune : niveaux pré-écrêtage, à partir de -6 dB en dessous du signal pleine échelle.

Rouge : niveaux pleine échelle (écrêtage).

Les indicateurs d'écrêtage situé à droite de chaque vumètre indique l'écrêtage en entrée ou en sortie. Pour les réinitialiser, cliquez dessus.

Commandes des bandes d'égaliseur

Chaque bande d'égaliseur d'un plug-in EQ III possède une combinaison des commandes indiquées ci-dessous.



Commandes d'une bande d'égaliseur (à 7 bandes, type Low-Mid)

Sélecteur du type d'égaliseur

Sur l'égaliseur à 1 bande, sélectionner l'un des six types de filtre disponibles dans le sélecteur du type d'égaliseur : passe-haut, coupe bande, aigu, grave, paramétrique ou passe-bas.

Sur les égaliseurs à 7 bandes et à 2–4 bandes, passez d'un type de filtre à un autre dans chaque section (HPF, LPF, LF et HF) à l'aide des sélecteurs du type d'égaliseur situés dans ces sections.

Bouton d'activation de bande

(Égaliseurs à 7 bandes et à 2–4 bandes uniquement)

Pour chaque bande d'égaliseur, le bouton d'activation de bande bascule la bande correspondante dans le circuit/à l'extérieur du circuit. Lorsque le bouton d'activation de bande est en surbrillance, la bande est dans le circuit. Lorsque le bouton d'activation de bande est en grisé, la bande est désactivée et prête à être activée. Sur l'égaliseur à 2–4 bandes, un bouton d'activation de bande en grisé indique que la bande est désactivée et n'est pas disponible.

Potentiomètre de gain de bande

Toutes les bandes d'égaliseurs paramétrique et en plateau possèdent un potentiomètre de gain permettant d'amplifier ou d'atténuer les fréquences correspondantes. Ces potentiomètres ne sont pas utilisés avec les filtres passe-haut, passe-bas et coupe bande.

Potentiomètre de fréquence

Toutes les bandes d'égaliseur possèdent un potentiomètre de fréquence permettant de définir la fréquence centrale (pour les égaliseurs paramétrique, en plateau et coupe bande) ou la fréquence de coupure (filtres passe-haut et passe-bas) de cette bande.

Potentiomètre Q

Egaliseurs paramétrique et coupe bande : Sur les bandes d'égaliseurs paramétrique et coupe bande, le potentiomètre Q définit la largeur de la bande d'égaliseur. Plus la valeur du paramètre Q est élevée, plus la bande est étroite ; les valeurs faibles correspondent à des bandes larges.

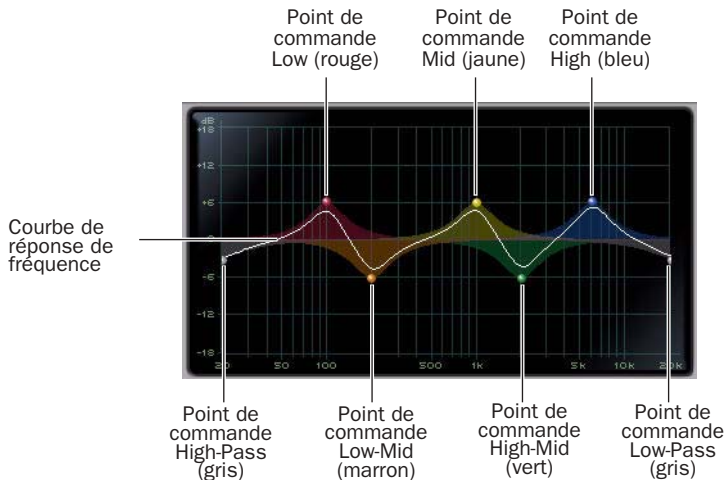
Egaliseurs en plateau : Sur les bandes d'égaliseur en plateau, le potentiomètre Q définit la valeur du paramètre Q pour le filtre en plateau. Plus la valeur du paramètre Q est élevée, moins la courbe est arrondie ; les valeurs faibles du paramètre Q représentent des courbes très arrondies.

Egaliseurs passe bande : Sur les égaliseurs passe-haut et passe-bas, le potentiomètre Q permet de définir une valeur de pente parmi les choix suivants : 6 dB, 12 dB, 18 dB ou 24 dB par octave.

Graphique de fréquence

(Egaliseurs à 7 bandes et à 2–4 bandes uniquement)

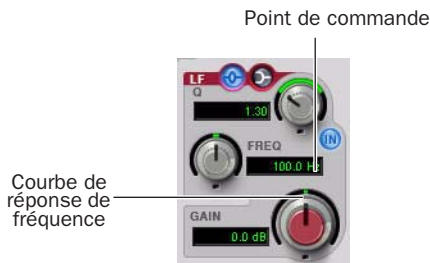
Le graphique de fréquence des égaliseurs à 7 bandes et à 2–4 bandes indique la valeur du gain pour chaque bande par un point de couleur. Chaque forme de filtre correspondante possède la même couleur. La courbe de réponse de fréquence colorée en blanc indique la contribution de chaque filtre activé à la courbe d'égalisation générale.



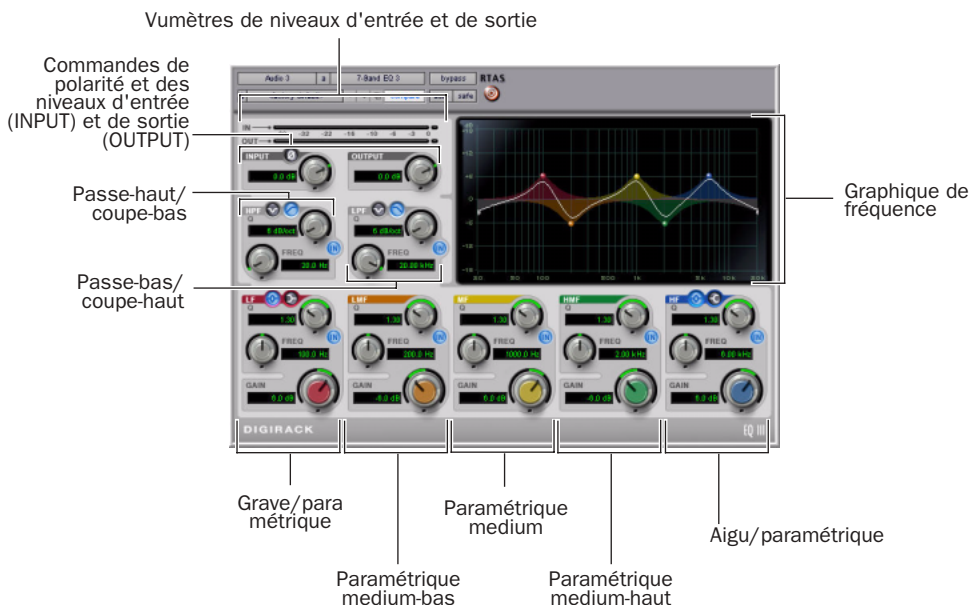
Graphique de fréquence d'un égaliseur à 7 bandes

Egaliseur à 1 bande

Le graphique de fréquence de l'égaliseur à 1 bande contient un point de commande indiquant la fréquence centrale (filtres paramétrique, en plateau et coupe bande) ou la fréquence de coupure (filtres passe-haut et passe-bas) pour le type de filtre actuellement sélectionné.



Egaliseur à 7 bandes



Fenêtre des égaliseurs à 7 bandes et à 2-4 bandes

L'égaliseur à 7 bandes possède les types de bande suivants : passe-haut/coupe-bas (HPF), passe-bas/coupe-haut (LPF), grave/paramétrique (LF), paramétrique medium-bas (LMF), paramétrique medium (MF), paramétrique medium-haut (HMF) et aigu/paramétrique (HF).

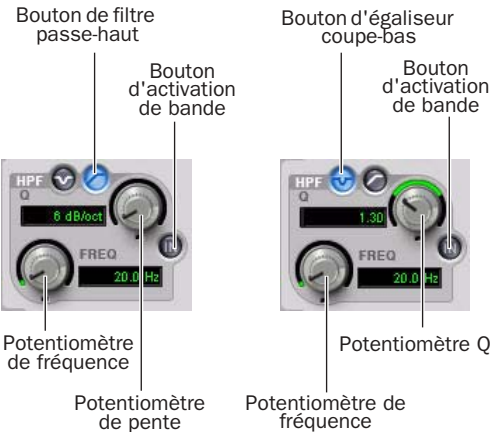
Les sept bandes peuvent être utilisées simultanément. La configuration par défaut définit les bandes HPF et LPF à l'extérieur du circuit, les bandes LF et HF dans le circuit et sélectionnées, et les bandes LMF, MF et HMF dans le circuit.

Passe-haut/coupe-bas

La bande passe-haut/coupe-bas (HPF) est commutable entre le filtre passe-haut et l'égaliseur coupe bande. Par défaut, elle est définie sur le filtre passe-haut.

Filtre passe-haut : permet d'atténuer toutes les fréquences inférieures à la fréquence définie pour la pente sélectionnée tout en laissant passer les fréquences plus élevées.

Egaliseur coupe-bas : permet d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Filtre passe-haut (gauche) et égaliseur coupe-bas (droite)

A l'écran, les commandes de filtre passe-haut et d'égaliseur coupe-bas s'affichent en gris.

Valeurs des commandes de filtre passe-haut et d'égaliseur coupe-bas

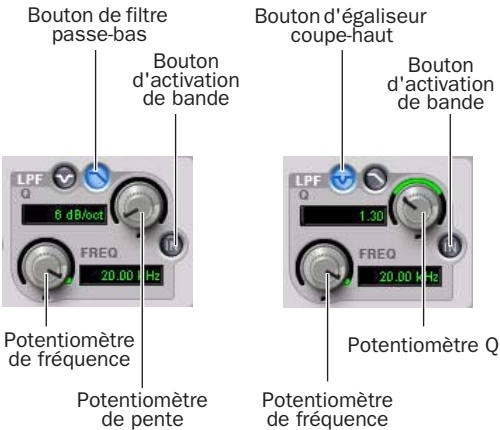
Commande	Valeur
Plage de fréquences	de 20 Hz à 8 kHz
Fréquence par défaut	20 Hz
Valeur de pente HPF	6, 12, 18 ou 24 dB/octave
Plage de Q coupe-bas	de 0,1 à 10,0
Q coupe-bas par défaut	1,0

Passe-bas/coupe-haut

La bande Passe-bas/coupe-haut (LPF) est commutable entre le filtre passe-bas et l'égaliseur coupe bande. Par défaut, elle est définie sur le filtre passe-bas.

Filtre passe-bas : permet d'atténuer toutes les fréquences supérieures à la fréquence définie pour la pente sélectionnée tout en laissant passer les fréquences plus faibles.

Egaliseur coupe-haut : permet d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Filtre passe-bas (gauche) et égaliseur coupe-haut (droite)

A l'écran, les commandes de filtre passe-bas et d'égaliseur coupe-haut s'affichent en gris.

Valeurs des commandes de filtre passe-bas et d'égaliseur coupe-haut

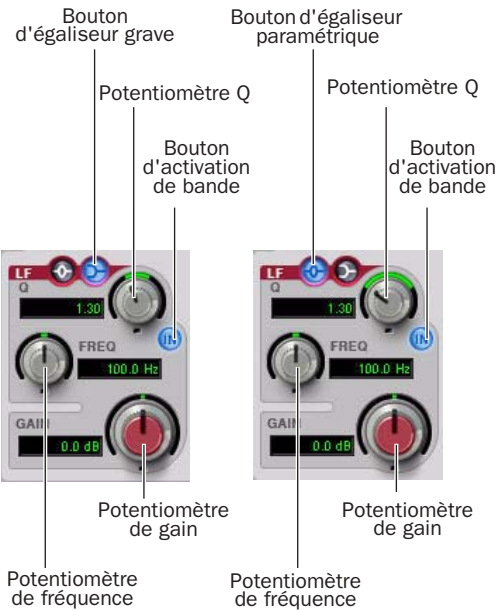
Commande	Valeur
Plage de fréquences	de 120 Hz à 20 kHz
Fréquence par défaut	20 kHz
Valeur de pente LPF	6, 12, 18 ou 24 dB/octave
Plage de Q coupe-haut	de 0,1 à 10,0
Q coupe-haut par défaut	1,0

Grave/paramétrique :

La bande grave/paramétrique (LF) est commutable entre les égaliseurs grave et paramétrique. Par défaut, elle est définie sur l'égaliseur grave.

Egaliseur grave : permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences inférieures ou égales à la fréquence définie. La valeur de l'amplification ou de l'atténuation est déterminée par le paramètre de gain. La forme de la courbe d'égalisation des graves est définie par le paramètre Q.

Egaliseur paramétrique : permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Egaliseurs grave (gauche) et paramétrique (droite)

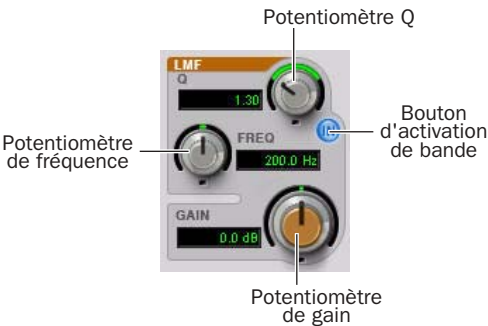
A l'écran, les commandes de gain des égaliseurs grave et paramétrique s'affichent en rouge.

Valeurs des commandes des égaliseurs grave et paramétrique

Commande	Valeur
Plage de fréquences	de 20 Hz à 500 Hz
Fréquence par défaut	100 Hz
Plage de Q grave	de 0,1 à 2,0
Plage de Q paramétrique	de 0,1 à 10,0
Q par défaut	1.0
Plage du gain de grave	-12 dB à +12 dB
Plage de gain paramétrique	-18 dB à +18 dB

Paramétrie medium-bas

La bande paramétrique medium-bas permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Egaliseur paramétrique medium-bas

A l'écran, les commandes de gain de l'égaliseur paramétrique medium-bas s'affichent en marron.

Valeurs des commandes de l'égaliseur paramétrique medium-bas

Commande	Valeur
Plage de fréquences	de 40 Hz à 1 kHz
Fréquence par défaut	200 Hz
Plage de Q paramétrique medium-bas	de 0,1 à 10,0
Q paramétrique medium-bas par défaut	1,0
Plage de gain paramétrique medium-bas	-18 dB à +18 dB

Paramétrie medium

La bande paramétrique medium permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Egaliseur paramétrique medium

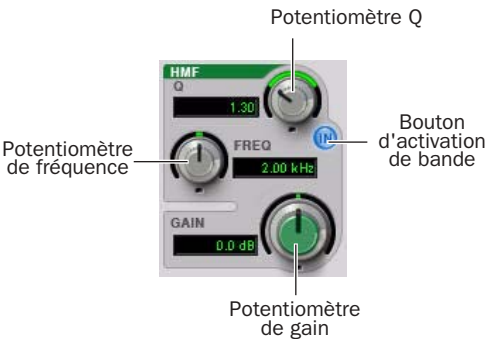
A l'écran, les commandes de gain de l'égaliseur paramétrique medium s'affichent en jaune.

Valeurs des commandes de l'égaliseur paramétrique medium

Commande	Valeur
Plage de fréquences	de 125 Hz à 8 kHz
Fréquence par défaut	1 kHz
Plage de Q paramétrique medium	de 0,1 à 10,0
Q paramétrique medium par défaut	1,0
Plage de gain paramétrique medium	-18 dB à +18 dB

Paramétrie medium-haut

La bande paramétrique medium-haut permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Egaliseur paramétrique medium-haut

A l'écran, les commandes de gain de l'égaliseur paramétrique medium-haut s'affichent en vert.

Valeurs des commandes de l'égaliseur paramétrique medium-haut

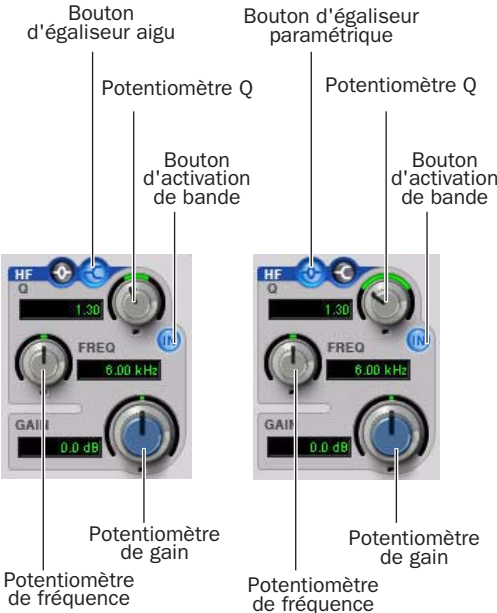
Commande	Valeur
Plage de fréquences	de 200 Hz à 18 kHz
Fréquence par défaut	2 kHz
Plage de Q paramétrique medium	de 0,1 à 10,0
Q paramétrique medium par défaut	1,0
Plage de gain paramétrique medium	-18 dB à +18 dB

Aigu/paramétrique

La bande aigu/paramétrique (HF) est commutable entre les égaliseurs aigu et paramétrique. Par défaut, elle est définie sur l'égaliseur aigu.

Egaliseur aigu : permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences supérieures ou égales à la fréquence définie. La valeur de l'amplification ou de l'atténuation est déterminée par le paramètre de gain. La forme de la courbe d'égalisation des graves est définie par le paramètre Q.

Égaliseur paramétrique : permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Égaliseurs aigu (gauche) et paramétrique (droite)

A l'écran, les commandes de gain des égaliseurs aigu et paramétrique s'affichent en bleu.

Valeurs des commandes des égaliseurs aigu et paramétrique

Commande	Valeur
Plage de fréquences	de 1,8 kHz à 20 kHz
Fréquence par défaut	6 kHz
Plage de Q aigu	de 0,1 à 2,0

Valeurs des commandes des égaliseurs aigu et paramétrique

Commande	Valeur
Plage de Q paramétrique	de 0,1 à 10,0
Q par défaut	1,0
Plage de gain d'aigu	-12 dB à +12 dB
Plage de gain paramétrique	-18 dB à +18 dB

Égaliseur à 2-4 bandes

Bien que les égaliseurs à 7 bandes et à 2-4 bandes possèdent la même fenêtre de plug-in, l'égaliseur à 2-4 bandes ne permet pas d'activer simultanément la totalité des sept bandes.

La configuration par défaut définit les bandes HPF, LPF et MF à l'extérieur du circuit, les bandes LF et HF dans le circuit et sélectionnées, et les bandes LMF et HMF dans le circuit.



Pour minimiser l'utilisation des ressources DSP dans Pro Tools HD, optez pour un égaliseur à 2-4 bandes.

Passage d'un égaliseur à 2-4 bandes à un égaliseur à 7 bandes

Le passage à un égaliseur à 7 bandes ou l'importation des paramètres d'un égaliseur à 2-4 bandes préserve l'ensemble des paramètres définis dans le plug-in EQ à 2-4 bandes ainsi que leur état (activé ou désactivé).

Des bandes d'égaliseur supplémentaires peuvent être activées et ajoutées à la configuration héritée du plug-in EQ à 2-4 bandes.

Utilisation des filtres avec un égaliseur à 2-4 bandes

Dans un égaliseur à 2-4 bandes, quatre filtres, au maximum, peuvent être activés simultanément. On considère que chacune des cinq bandes paramétriques (LF, LMF, MF, HMF, HF) équivaut à un filtre et que chaque filtre passe bande et coupe bande (HPF et LPF) équivaut à deux filtres.

Dès qu'une combinaison de quatre filtres est utilisée sur l'égaliseur 2-4 bandes, les autres filtres ne sont plus disponibles. A l'écran, le bouton d'activation de bande en grisé indique que ces filtres ne sont pas disponibles. Dès que les filtres sont à nouveau disponibles, le bouton d'activation de bande s'affiche en gris foncé.

Basculement entre un égaliseur à 7 bandes et un égaliseur à 2-4 bandes

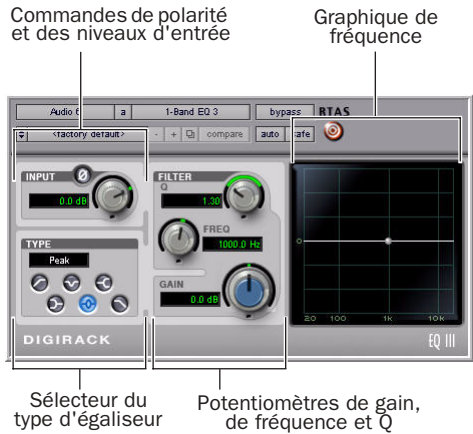
Les conditions suivantes s'appliquent lorsque vous passer d'une version de plug-in EQ III à 2-4 bandes à une version à 7 bandes, ou inversement, ou lorsque vous importez les paramètres d'une version à l'autre :

Passage d'un égaliseur à 7 bandes à un égaliseur à 2-4 bandes

Le passage à un égaliseur à 2-4 bandes ou l'importation des paramètres d'un égaliseur à 7 bandes préserve l'ensemble des paramètres définis dans l'égaliseur à 7 bandes mais désactive l'ensemble des bandes.

Vous pouvez les activer manuellement, dans la limite des quatre filtres de l'égaliseur à 2-4 bandes.

Egaliseur à 1 bande



Fenêtre de l'égaliseur à 1 bande

Définissez l'égaliseur à 1 bande sur l'un des six types suivants : passe-haut, coupe bande, aigu, grave, paramétrique ou passe-bas. Pour ce faire, cliquez sur l'icône correspondant dans le sélecteur du type d'égaliseur.

Commandes de bande

Chaque bande d'égaliseur possède une combinaison des commandes indiquées ci-dessous.

Valeurs des commandes de l'égaliseur à 1 bande

Commande	Valeur
Plage de fréquences (tous)	de 20 Hz à 20 kHz
Fréquence par défaut (tous)	1 kHz
Plage de Q (aigu/grave)	de 0,1 à 2,0
Plage de Q (paramétrique/coupe bande)	de 0,1 à 10,0
Q par défaut (tous)	1,0
Plage de gain (aigu/grave)	-12 dB à +12 dB
Plage de gain paramétrique	-18 dB à +18 dB

Types d'égaliseur

Filtre passe-haut

Le filtre passe-haut permet d'atténuer les fréquences inférieures à la fréquence définie sur les valeurs suivantes (6 dB, 12 dB, 18 dB ou 24 dB par octave) tout en laissant passer les fréquences plus élevées. Ce filtre ne possède aucun potentiomètre de gain disponible.



Egaliseur à 1 bande défini sur le filtre passe-haut

Filtre coupe bande

Le filtre coupe bande permet d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. Ce filtre ne possède aucun potentiomètre de gain disponible. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Egaliseur à 1 bande défini sur le filtre coupe bande

Egaliseur aigu

L'égaliseur aigu permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences supérieures ou égales à la fréquence définie. La valeur de l'amplification ou de l'atténuation est déterminée par le paramètre de gain. La forme de la courbe d'égalisation des graves est définie par le paramètre Q.



Egaliseur à 1 bande défini sur l'égaliseur aigu

Egaliseur grave

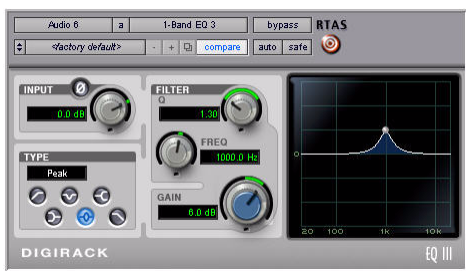
L'égaliseur grave permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences inférieures ou égales à la fréquence définie. La valeur de l'amplification ou de l'atténuation est déterminée par le paramètre de gain. La forme de la courbe d'égalisation des graves est définie par le paramètre Q.



Egaliseur à 1 bande défini sur l'égaliseur grave

Egaliseur paramétrique

L'égaliseur paramétrique permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences jusqu'à l'obtention d'une bande étroite autour de la fréquence centrale. La largeur de la bande des fréquences moyennes obtenue est déterminée par le paramètre Q.



Egaliseur à 1 bande défini sur l'égaliseur paramétrique

Filtre passe-bas

Le filtre passe-bas permet d'atténuer les fréquences supérieures à la fréquence de coupure définie sur les valeurs suivantes (6 dB, 12 dB, 18 dB ou 24 dB par octave) tout en laissant passer les fréquences plus faibles. Ce filtre ne possède aucun potentiomètre de gain disponible.



Egaliseur à 1 bande défini sur le filtre passe-bas

Automatisation des commandes de EQ III

Toutes les commandes du plug-in EQ III peuvent être automatisées dans Pro Tools.

Pour automatiser directement une commande dans la fenêtre du plug-in :

- Maintenez enfoncées les touches Ctrl+Alt+Démarrer (Windows) ou Pomme+Option+Contrôle (Macintosh) et cliquez sur le bouton Auto.



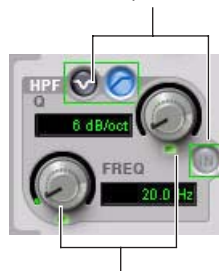
Activation de l'automatisation d'une commande

Pour automatiser plusieurs commandes :

- Maintenez enfoncées les touches Ctrl+Alt+Démarrer (Windows) ou Pomme+Option+Contrôle (Macintosh) et sélectionnez la boîte de dialogue Plug-In Automation, puis, choisissez la commande à automatiser.

L'état activé des commandes du plug-in EQ III est indiqué par un voyant de couleur situé sous chaque molette et par la couleur des contours des boutons.

Boutons activés pour l'automatisation



Commandes activées pour l'automatisation

Commandes activées pour l'automatisation

Bien qu'une bande de plug-in EQ III soit désactivée, en raison du dépassement du nombre de filtre d'un égaliseur à 2–4 bandes par exemple, ses commandes peuvent toujours être activées pour l'automatisation. Ceci permet de poursuivre la mise à jour des paramètres jusqu'à ce que cette bande redevienne active.

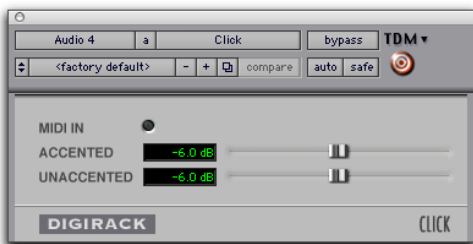
 Pour de plus amples informations sur l'automatisation des plug-in dans Pro Tools, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

EQ II

Pour plus d'informations, consultez le guide électronique au format PDF des plug-in EQ II.

Plug-in Click

Le plug-in Click provoque un clic audio lors de la lecture de la session. Vous pouvez l'utiliser comme référence de tempo lors de l'édition et de l'enregistrement. Le plug-in Click reçoit les données de tempo et de mesure de l'application Pro Tools, ce qui lui permet de suivre toute modification effectuée dans le tempo et la mesure d'une session. Le plug-in Click fonctionne en mode mono uniquement. Plusieurs sons de clic prédéfinis sont fournis.



Plug-in Click

Commandes Click

Voyant MIDI In : s'allume chaque fois que le plug-in Click reçoit un message relatif au clic en provenance de l'application Pro Tools, indiquant le tempo du clic.

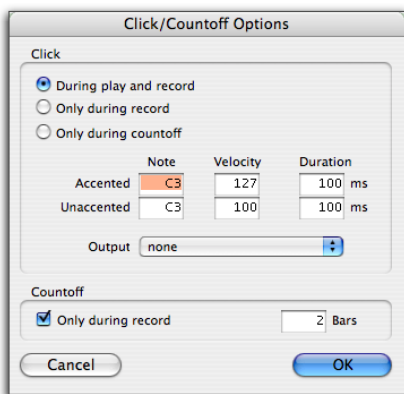
Accented : permet de contrôler le niveau de sortie du temps accentué (temps 1 de chaque barre) du clic audio.

Unaccented : permet de contrôler le niveau de sortie des temps non accentués du clic audio.

Pour utiliser le plug-in Click :

- 1 Sélectionnez Options > Click pour activer l'option Click ou dans la fenêtre Transport, activez le bouton Click.
- 2 Créez une entrée auxiliaire mono, puis insérez le plug-in Click.
- 3 Sélectionnez un son de clic prédéfini.
- 4 Sélectionnez Setup > Click, puis définissez à votre convenance les paramètres des options Click et Countoff.

 Les options Note, Velocity, Duration et Output de cette boîte de dialogue doivent être utilisées avec des clics sur instruments MIDI et n'affectent pas le plug-in Click.



Zone de dialogue Click Options

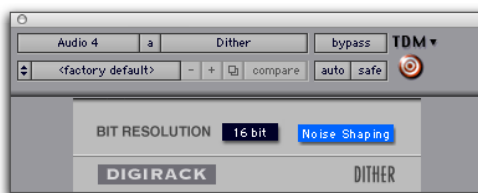
 Pour de plus amples informations sur la configuration des options Click, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

5 Lancez la lecture. Un clic audio est généré en fonction du tempo et de la mesure de la session actuelle, ainsi que des paramètres définis dans la boîte de dialogue Click/Countoff.

Dithering

Le plug-in Dither a pour finalité de réduire le bruit de quantification à 16, 18 ou 20 bits lors du mixage ou du fondu de signaux audio de faible niveau, pendant la réduction de la résolution numérique (longueur du mot).

 Pour obtenir un dithering sophistiqué, utilisez le plug-in POW-r Dither de DigiRack. Pour plus d'informations, consultez la section POW-r Dither, page 65.



Plug-in Dither

Le dithering est une forme de bruit aléatoire, utilisée pour réduire les artefacts de quantification sur les systèmes audio numériques. Les artefacts de quantification sont particulièrement audibles lorsque le signal audio est proche de la limite inférieure de sa gamme dynamique, par exemple lors d'un passage de faible niveau sonore ou d'un fondu.

Le dithering permet de réduire ces artefacts de quantification en introduisant un bruit de très faible niveau lorsque le niveau du signal audio est faible. Le dithering est donc un compromis entre les performances en termes de rapport signal/bruit et les artefacts les moins apparents. Une utilisation appropriée du dithering permet de tirer des performances subjectives maximales d'un format de données 16 bits (ou de toute autre résolution de destination).

L'application la plus courante du dithering consiste à l'utiliser en tant que dernier processeur du chemin de signal sur un mixage de sortie général, lors de la préparation d'une session 24 bits pour la gravure de CD. Dans ce cas, vous devez insérer le plug-in Dither sur un fader principal pour faire passer la résolution de la session de 24 bits à 16 bits. Sur les pistes de fader principal, les inserts sont toujours disposés après le fader.

A Insérez le plug-in Dither (ou n'importe quel plug-in de dithering, par exemple Dither, POW-r Dither ou Maxim) sur une piste de fader principal lors de la création d'un fichier 16 bits (ou d'une résolution inférieure à 24 bits), à l'aide de l'option Bounce to Disk depuis une session 24 bits. Dans le cas contraire, la résolution d'arrivée du fichier 16 bits obtenu sera « tronquée ». Pour plus d'informations sur l'option Bounce to Disk, consultez le Guide de référence Pro Tools.

Le plug-in Dither offre la possibilité d'activer la résolution (Bit Resolution) et la mise en forme du bruit (Noise Shaping).

 Si vous envoyez un signal audio 24 bits à une destination analogique à partir d'une interface 96 I/O ou 192 I/O, vous n'aurez pas besoin d'utiliser l'option Dither. Vous obtiendrez ainsi une fidélité de sortie maximale des convertisseurs numérique-analogique 24 bits hautes performances des interfaces.

Noise Shaping

Le plug-in Dither offre une technique connue sous le nom de noise shaping (mise en forme du bruit) qui permet d'améliorer les performances audio et de réduire le bruit perceptible dans les signaux de faible intensité. La mise en forme du bruit exécute un filtrage pour réduire le bruit figurant au milieu du spectre audio (notamment autour de 4 kHz). C'est dans cette gamme de fréquences que l'oreille humaine est la plus sensible.

En réalité, le bruit n'est pas réduit, car il joue un rôle important dans la réduction des artefacts de quantification. Il est plutôt déplacé vers une gamme de fréquences où il est nettement moins perceptible. Ainsi mis en forme, le bruit se retrouve décalé dans des régions où l'oreille le perçoit beaucoup moins que sous sa forme originale.

Dithering et résolution de sortie

Deux paramètres de Dither peuvent être sélectionnés par l'utilisateur pour optimiser les performances :

Bit Resolution

Ce menu déroulant permet de choisir l'une des trois résolutions possibles pour le traitement de la fonction Dither. En règle générale, réglez ce paramètre sur la résolution maximale de la destination.

16 bits : valeur recommandée pour la sortie vers des périphériques numériques comme les enregistreurs DAT et les graveurs de CD dont la résolution maximale est de 16 bits.

18 bits : valeur recommandée pour la sortie vers des périphériques analogiques, si vous utilisez une interface audio 18 bits, telle que l'interface d'E/S 888 ou d'E/S 882. Il s'agit en effet de la résolution maximale disponible sur les convertisseurs numériques/analogiques 18 bits de ces périphériques.

20 bits : valeur recommandée pour la sortie vers des périphériques numériques prenant en charge l'enregistrement 20 bits, tels que l'enregistreur de mastering optique Sony PCM-9000 ou l'Alesis ADAT XT 20.

Ce paramètre est également recommandé pour la sortie sur des périphériques analogiques si vous utilisez une interface audio 20 bits, telle que l'interface audio d'E/S 882|20. Le paramètre 20 bits fournissant un niveau de bruit inférieur et une gamme dynamique supérieure lors du mixage de signaux 20 bits directement dans l'environnement TDM, il peut également être utilisé pour la sortie vers des processeurs d'effets numériques prenant en charge des signaux numériques d'entrée et de sortie de 20 bits.

Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser la résolution maximale de 24 bits de la sortie numérique de Pro Tools au lieu du plug-in Dither, en fonction de votre périphérique de destination. Si vous possédez une interface audio 24 bits, telle que l'interface d'E/S 192, d'E/S 96 ou d'E/S 888|24, que vous envoyez des signaux audio vers une destination analogique, il est recommandé de ne pas utiliser le dithering.

⚠ *Le plug-in Dither de DigiRack fournit uniquement huit canaux de dithering non lié. Lorsque l'option Dither de DigiRack est utilisée sur plus de huit pistes, le bruit du dithering commence à se répéter et les performances en sont amoindries. Si, par exemple, deux dithers Quad DigiRack sont utilisés, la totalité du bruit de dithering de ces deux instances Quad n'est pas liée. Cependant, toutes les instances supplémentaires du plug-in Dither commencent à répéter le dithering.*

Noise Shaping

Ce bouton active ou désactive le Noise Shaping (mise en forme du bruit). Le bouton est éclairé en bleu lorsque la mise en forme du bruit est activée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Noise Shaping, page 64.

📖 *Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation du plug-in Dither lors du mixage, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.*

POW-r Dither

(Pro Tools HD et Pro Tools LE uniquement)

Le plug-in POW-r Dither est un type de dithering sophistiqué, qui permet d'optimiser la réduction de résolution numérique (longueur de mot). Il a été conçu pour offrir une fidélité

maximale lors de la réduction de la résolution, pendant la réalisation de tâches primordiales en matière de mixage et de mastering de dernier niveau. Pour plus d'informations sur le dithering, reportez-vous à la section Dithering, page 63.



Plug-in POW-r Dither

⚠ *Le plug-in POW-r Dither ne fonctionne pas sur les applications externes utilisant le DAE.*

⚠ *La version TDM multicanal du plug-in POW-r Dither n'est pas prise en charge à 192 kHz. Utilisez la version TDM ou RTAS multimono à la place.*

Commandes POW-r Dither

Bit Resolution

Ce menu contextuel permet de choisir une résolution 16 bits ou 20 bits pour le traitement POW-r Dither. Réglez ce paramètre sur la résolution maximale de votre destination.

16 bits : recommandé pour la connexion de périphériques d'une résolution maximale de 16 bits, tels que les enregistreurs DAT et graveurs de CD.

20 bits : recommandé pour la connexion de périphériques prenant en charge l'enregistrement 20 bits.

Noise Shaping

L'option Noise Shaping (mise en forme du bruit) améliore les performances audio et déplace le bruit dans des régions du spectre où notre oreille le perçoit beaucoup moins que sous sa forme originale.

A *Le plug-in POW-r Dither n'est pas adapté aux opérations de troncature susceptibles de requérir un traitement plus approfondi. Il est recommandé d'utiliser POW-r Dither uniquement comme dernier insert dans la chaîne de signaux, en particulier lors de l'utilisation de la mise en forme du bruit de type 1.*

Le plug-in POW-r Dither offre trois types de mises en forme du bruit, chacun possédant ses caractéristiques propres. Il est recommandé de faire un essai avec chaque type de mise en forme du bruit et de choisir celui qui ajoute le moins de coloration au signal audio après traitement.

Type 1 : possède le spectre de fréquences le plus plat dans la gamme de fréquences audibles, en modulant et accumulant le bruit de dithering juste en dessous de la fréquence Nyquist. Il s'agit du type recommandé pour les sons d'une faible complexité stéréophonique tels que les enregistrements d'instruments solo.

Type 2 : possède une courbe de mise en forme du bruit de faible niveau optimisée sur le plan psychoacoustique. Il s'agit du type recommandé pour les sons d'une plus grande complexité stéréophonique.

Type 3 : possède une courbe de mise en forme du bruit de haut niveau optimisée sur le plan psychoacoustique. Il s'agit du type recommandé pour les sons couvrant tout le spectre audible, répartis dans tout l'espace stéréo.

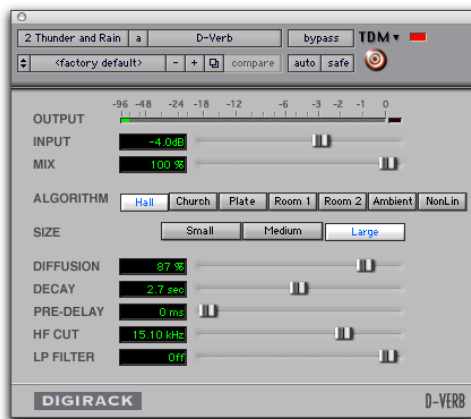
 Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation du plug-in Dither lors du mixage final, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

D-Verb

D-Verb est une réverbération de qualité studio fournie aux formats TDM, RTAS et AudioSuite.

A *Le plug-in D-Verb version TDM n'est pas pris en charge à une fréquence de 192 kHz ; utilisez plutôt la version RTAS.*

Commandes D-Verb



Plug-in D-Verb

Output

L'indicateur Output correspond au niveau de sortie du signal traité. Dans la version stéréo de D-Verb, le niveau de sortie représente la somme des sorties stéréo. Il est important de remarquer que cet afficheur indique le niveau de sortie, et non le niveau d'entrée, du signal. Si ce niveau est écrêté, il est possible que le signal ait été

écrêté en entrée avant d'atteindre D-Verb. Surveillez soigneusement le niveau des signaux de départ ou d'insertion pour éviter que ceci ne se produise.

Indicateur d'écèlement

L'indicateur d'écèlement affiche l'écèlement, le cas échéant. Il s'agit d'un indicateur fixe : si un écèlement se produit à un moment quelconque de la lecture de données audio, le voyant correspondant reste allumé. Pour l'éteindre, cliquez dessus. Des temps de réverbération allongés multiplient les chances d'écèlement lorsque les composantes de retour s'accumulent et atteignent un niveau de sortie élevé. Voir également Indicateurs d'écèlement, page 17.

Input Level

Le curseur Input permet de régler le volume d'entrée de la réverbération pour éviter tout écèlement ou augmenter le niveau du signal traité.

Mix

Le curseur Mix permet de régler la balance entre le signal sec et le signal mouillé après effet, afin de contrôler la profondeur de l'effet. Ce paramètre est réglable entre 100 % et 0 %.

Algorithm

Cette commande permet de sélectionner l'un des sept algorithmes de réverbération : Hall, Church, Plate, Room 1, Room 2, Ambience ou Nonlinear. Le choix d'un algorithme modifie le pré-réglage correspondant. La commutation du paramètre Size permet la modification des caractéristiques de l'algorithme, ce qu'un simple réglage du temps de déclin et d'autres paramètres réglables par l'utilisateur ne peut produire. Les sept algorithmes présentent tous un caractère distinct.

Hall : désigne une salle de concert polyvalente avec une bonne acoustique et un caractère naturel. Cet algorithme est utile pour une vaste gamme de dimensions, de temps de déclin et une grande variété de programmes. En réglant Setting Decay sur la valeur maximale, vous produisez un effet de réverbération infini.

Church : désigne un espace dense et diffus simulant l'acoustique d'une église ou d'une cathédrale et doté d'un temps de déclin prolongé, d'une diffusion élevée et d'un certain pré-délai.

Plate : simule le caractère acoustique d'une réverbération sur plaque métallique. Ce type de réverbération présente généralement une diffusion initiale élevée et un son relativement clair, ce qui le rend particulièrement adapté aux signaux des percussions et de la voix. Le principal effet de la réverbération Plate est l'épaississement du son initial.

Room 1 : désigne une pièce moyenne au son naturel et riche, dont la taille peut être considérablement réduite ou agrandie, tout en produisant des résultats satisfaisants.

Room 2 : présente une caractéristique de réverbération plus petite et plus éclatante que l'algorithme Room 1 et comporte une plage de réglage pouvant aller jusqu'à « très petit ».

Ambient : désigne une réponse transparente permettant d'ajouter une impression d'espace sans augmenter exagérément la profondeur ou la densité. Les réglages extrêmes peuvent produire des effets intéressants.

Nonlinear : produit une réverbération avec une intensification naturelle et une coupure abrupte semblable à un gate. Cette caractéristique de déclin non naturelle est particulièrement utile avec les percussions, car elle peut ajouter une dimension agressive aux sons à forte attaque.

Size

Associé aux options Algorithm, ce paramètre permet de régler la dimension globale de l'espace de réverbération. Trois dimensions sont possibles : Small, Medium et Large. La nature de la réverbération change en fonction de ce réglage (tout comme la valeur relative du paramètre Decay). Les boutons du paramètre Size permettent de faire varier l'étendue de la réverbération de petite à grande. De façon générale, il est recommandé de sélectionner d'abord un algorithme, puis de choisir la dimension qui s'approche de celle de l'espace acoustique que vous tentez de créer.

Diffusion

Ce paramètre permet de définir le degré d'augmentation, dans le temps, de la densité de l'écho initial. Les réglages élevés créent une importante intensification initiale de la densité de l'écho. Les réglages faibles provoquent une faible intensification initiale. Cette commande interagit avec les paramètres Size et Decay pour modifier la densité globale de réverbération. Les réglages élevés de diffusion peuvent améliorer les percussions. Les réglages modérés ou faibles permettent d'obtenir des voix et des mixages plus clairs et plus naturels.

Decay

Ce paramètre permet de régler la vitesse de déclin de la réverbération après l'arrêt du signal direct d'origine. La valeur du paramètre Decay est affectée par celle des paramètres Size et Algorithm. Ce paramètre peut être réglé sur l'infini avec la plupart des algorithmes pour obtenir des temps de réverbération infinis

Pre-Delay

Ce paramètre permet de déterminer l'intervalle de temps entre l'événement audio d'origine et le début de la réverbération. Dans des conditions réelles, la quantité de pré-délai dépend de la taille et de la qualité de l'espace acoustique, ainsi que de la position relative de la source sonore et de l'auditeur. Le pré-délai tente de reproduire ce phénomène et sert à créer une impression de distance et de volume dans un espace acoustique. Les valeurs de paramètres de pré-délai élevées permettent de placer le champ de réverbération derrière plutôt que devant le signal audio d'origine.

Hi Frequency Cut

Ce paramètre permet de contrôler la caractéristique de déclin des composants hautes fréquences de la réverbération. Il agit en parallèle avec la commande Low Pass Filter pour créer le contour haute fréquence global de la réverbération. Lorsqu'il est réglé relativement bas, les hautes fréquences déclinent plus rapidement que les basses fréquences, pour simuler l'effet d'absorption de l'air dans une salle de concert. La valeur maximale de ce contrôle est Off (ce qui correspond à un effet bypass).

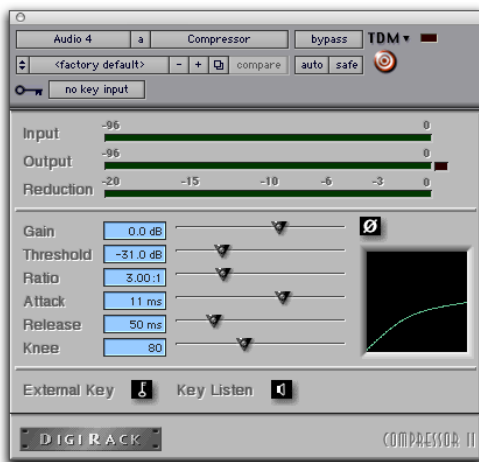
Low-Pass Filter

Ce paramètre contrôle le contenu haute fréquence global de la réverbération en permettant de régler la fréquence à partir de laquelle un filtre de 6 dB par octave atténue le signal traité. La valeur maximale de ce contrôle est Off (ce qui correspond à un effet bypass).

Dynamics II

Il existe cinq types de processeurs DigiRack Dynamics : Compressor, Limiter, Gate, Expander/Gate et DeEsser.

Compressor II



Plug-in Compressor II (Mono)

Le processeur Compressor réduit la gamme dynamique des signaux dont le niveau dépasse un seuil prédéfini. Le taux de compression correspond à l'augmentation du signal d'entrée nécessaire pour provoquer une augmentation de 1 dB en sortie du compresseur. Pour un taux de compression de 4:1, par exemple, une augmentation de 8 dB en entrée produit une augmentation de 2 dB en sortie.

Tout signal audio varie souvent en intensité et peut se trouver au-dessus du seuil à un instant donné et au-dessous l'instant suivant. Le curseur Attack définit le temps de réponse ou d'attaque du compresseur. Le curseur Release définit le temps nécessaire pour que le gain du compresseur retrouve son niveau initial.

Utilisation efficace de la compression

Pour utiliser la compression avec une efficacité optimale, le temps d'attaque doit être défini afin que les signaux dépassent le niveau de seuil suffisamment longtemps pour provoquer une augmentation du niveau moyen. On évite ainsi que la réduction de gain ne diminue le volume global.

En général, le temps de relâchement doit être suffisamment long pour ne déclencher qu'une seule réduction de gain même si le niveau de signal dépasse le seuil plusieurs fois de suite. Si le temps de relâchement est trop long, la réduction de gain provoquée par un passage de niveau élevé risque de se prolonger pendant un passage de niveau plus faible. Il est évident que la compression connaît de nombreuses utilisations créatives qui ne suivent pas ces règles.

Le compresseur est équipé d'un vumètre permettant de visualiser la réduction de gain. L'afficheur de réduction de gain reste généralement au niveau 0 lorsque le signal d'entrée se trouve en dessous du seuil et s'oriente à gauche pour indiquer la réduction de gain en décibels lorsque le signal d'entrée dépasse le seuil.

Commandes du compresseur

Inversion de phase : inverse la phase (polarité) du signal d'entrée, ce qui permet de modifier les caractéristiques de réponse en fréquence entre les prises de son multimicro ou de corriger une erreur de câblage sur des câbles micros.



Inversion de phase

Gain : permet d'effectuer le réglage global du gain de sortie pour « remuscler » les signaux fortement compressés.

Vumètre d'entrée : indique le niveau du signal d'entrée, non traité, dans le compresseur.

Vumètre de sortie : indique le niveau de sortie du compresseur, y compris la compensation de gain ajoutée par l'intermédiaire du paramètre Gain.

Reduction : indique la valeur de la réduction de gain en dB.

Threshold : définit le niveau de seuil. Les signaux dépassant ce niveau sont compressés, tandis que ceux se trouvant en dessous de ce niveau ne subissent aucune modification. Définir le paramètre sur 0 dB équivaut à une compression nulle.

Contrairement aux vumètres des compresseurs analogiques, sur les vumètres des périphériques numériques la valeur 0 dB correspond au sommet absolu de l'échelle (FS signifie Full Scale). Il n'existe plus de marge de sécurité au-dessus de 0 dB.

Ratio : définit le taux de compression. Le taux de compression produit ses effets sur les décibels situés au-dessus du seuil. Ainsi, si le taux est réglé sur 2:1, par exemple, le compresseur réduit de moitié les signaux dépassant le seuil.

Attack : définit le temps d'attaque du compresseur. Plus la valeur est petite, plus l'attaque est rapide. Plus l'attaque est rapide, plus l'atténuation appliquée par le compresseur au signal est rapide. Si vous utilisez des temps d'attaque rapides et une forte limitation, vous devrez généralement utiliser un temps de relâchement proportionnellement plus long, en particulier si les signaux contiennent de nombreuses crêtes proches les unes des autres.

Release : permet de contrôler le temps que prend la désactivation totale du compresseur une fois le signal d'entrée ramené en dessous du niveau de seuil. En général, si vous utilisez une

forte compression, vous devrez utiliser des temps de relâchement proportionnellement plus longs, afin d'éviter tout défaut lorsque le compresseur doit effectuer des allers-retours entre les niveaux de signal compressés et non compressés. L'allongement du temps de relâchement favorise le lissage de ces changements de niveau en introduisant un retard dans les temps de montée et de descente de l'atténuation. Vous pouvez utiliser des temps de relâchement plus courts avec un signal où les crêtes sont moins nombreuses et plus éloignées les unes des autres.

Knee : définit le taux auquel le compresseur atteint la compression complète une fois le seuil dépassé. Les valeurs de ce paramètre vont de 0 (réponse la plus accentuée) à 200 (réponse la moins accentuée).

Graph : affiche la courbe de réponse définie par les paramètres Threshold, Ratio et Knee du compresseur. A mesure que vous réglez ces paramètres, consultez le graphique pour observer l'évolution de la courbe.

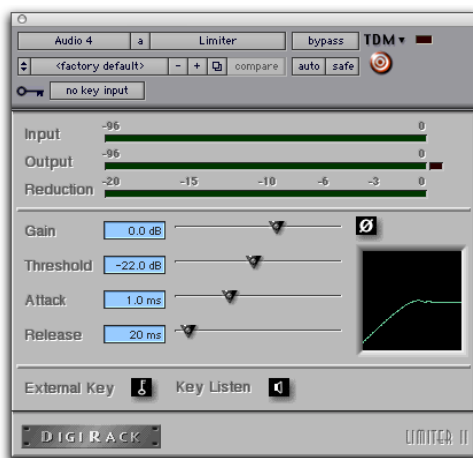
Bouton LFE Enable : ce bouton active le traitement par plug-in d'un canal LFE (low frequency effects ou subwoofer) sur une piste multicanal au format 5.1, 6.1 ou 7.1 ou au format surround sur certains plug-in. Pour désactiver le traitement du LFE, désélectionnez ce bouton. Pour des instructions plus détaillées sur le canal LFE, consultez le *Guide de référence Pro Tools*.

External Key : permet d'activer et de désactiver le traitement par entrée latérale. L'entrée latérale permet de déclencher la compression par un signal externe de référence, dont l'amplitude est évaluée en permanence. Reportez-vous à la section Utilisation du déclenchement externe, page 22.

Key Listen : si vous activez cette option, vous pourrez écouter la piste de référence contrôlant l'entrée latérale. Elle est utile pour affiner les réglages du compresseur en fonction du signal déclencheur. La fonction Key Listen permet l'écoute du canal audio droit sur les versions RTAS et AudioSuite du compresseur.

⚠ *Le paramètre Key Listen n'est pas enregistré avec les paramètres des autres plug-in.*

Limiter II



Plug-in Limiter II

Le limiteur sert à empêcher les crêtes de signaux de dépasser un niveau défini, afin de ne pas surcharger les amplis ou les périphériques d'enregistrement. La plupart des limiteurs possèdent des taux de compression de 10:1 voire 20:1, certains atteignant même 100:1. Les taux élevés limitent efficacement la plage dynamique du signal à une valeur spécifique en définissant un plafond absolu.

Le taux du limiteur est réglé en interne sur 100:1 et le temps d'attaque est défini par défaut sur 1 milliseconde. Le limiteur possède une action semblable à une compression intense. Il peut

être utile pour réduire des claquements, des clics audio ou pour limiter considérablement la gamme dynamique en vue d'une diffusion radio ou de l'utilisation de supports limités en bande, tels que les cassettes audio par exemple.

La limitation sert à éviter que les crêtes de courte durée n'atteignent leur pleine amplitude.

Utilisé à bon escient, un limiteur permet d'obtenir des niveaux moyens supérieurs tout en évitant la surcharge (écrêtage ou distorsion), en ne limitant que certains transitoires de courte durée dans les données audio sources.

Pour éviter que l'oreille ne perçoive les changements de gain, des temps d'attaque et de relâchement extrêmement courts sont utilisés.

La limitation sert à supprimer uniquement des crêtes occasionnelles, car la réduction de gain sur des crêtes successives ne serait pas décelable. Si des données audio présentent de nombreuses crêtes, le seuil doit être augmenté et le gain réduit manuellement de manière à ne limiter que les crêtes occasionnelles extrêmes.

Commandes Limiter

Inversion de phase : inverse la phase (polarité) du signal d'entrée, ce qui permet de modifier les caractéristiques de réponse en fréquence entre les prises de son multimicro ou de corriger une erreur de câblage sur des câbles micros.

Gain : permet d'effectuer le réglage global du gain de sortie.

Vumètre d'entrée : cette échelle horizontale indique le niveau du signal d'entrée, non traité, vers le limiteur.

Vumètre de sortie : indique le niveau de sortie du limiteur, y compris la compensation de gain ajoutée par l'intermédiaire du paramètre Gain.

Reduction : indique l'atténuation effective du signal.

Threshold : définit le niveau de seuil. Les signaux dépassant ce niveau sont limités, tandis que ceux se trouvant en dessous de ce niveau ne subissent aucune modification.

Attack : définit le temps d'attaque du limiteur. Plus la valeur est petite, plus l'attaque est rapide. Plus l'attaque est rapide, plus l'atténuation est appliquée rapidement au signal par le limiteur. Si vous utilisez des temps d'attaque rapides et une forte limitation, vous devrez généralement utiliser un temps de relâchement proportionnellement plus long, en particulier si les signaux contiennent de nombreuses crêtes proches les unes des autres.

Release : permet de contrôler le temps que prend la désactivation totale du limiteur quand le signal d'entrée passe en dessous du niveau de seuil. En général, si vous utilisez une forte limitation, vous devrez utiliser des temps de relâchement proportionnellement plus longs, afin d'éviter tout défaut lorsque le limiteur doit effectuer des allers-retours entre les niveaux de signal limité et non limité. L'allongement du temps de relâchement favorise le lissage de ces changements de niveau en introduisant un retard dans les temps de montée et de descente de l'atténuation. Vous pouvez utiliser des temps de relâchement plus courts avec un signal où les crêtes sont moins nombreuses et plus éloignées les unes des autres.

Graph : affiche la courbe de réponse définie par le paramètre Threshold du limiteur. A mesure que vous réglez ces paramètres, consultez le graphique pour observer l'évolution de la courbe.

Bouton LFE Enable : ce bouton active le traitement par plug-in d'un canal LFE (low frequency effects ou subwoofer) sur une piste multicanal au format 5.1, 6.1 ou 7.1 ou au format surround sur certains plug-in.

Pour désactiver le traitement du LFE, désélectionnez ce bouton. Pour des instructions plus détaillées sur le canal LFE, consultez le *Guide de référence Pro Tools*.

External Key : permet d'activer et de désactiver le traitement par entrée latérale. L'entrée latérale permet de déclencher la compression par un signal externe de référence, dont la compression est évaluée en permanence. Reportez-vous à la section Utilisation du déclenchement externe, page 22.

Key Listen : si vous activez cette option, vous pourrez écouter la piste de référence contrôlant l'entrée latérale. Ceci est souvent utile pour affiner les réglages du limiteur en fonction de l'entrée de déclenchement. La fonction Key Listen permet l'écoute du canal audio droit sur les versions RTAS et AudioSuite du limiteur.

⚠ Les paramètres Key Listen ne sont pas enregistrés avec les paramètres des autres plug-in.

Gate II



Plug-in Gate II

Le rôle de la fonction Gate, également connue sous le nom de noise gate (littéralement, « porte de bruit ») est de laisser passer le signal tel quel (sans traitement dynamique), jusqu'à la sortie de l'unité de gain, dès que son niveau dépasse le seuil sélectionné. En revanche, lorsque le niveau du signal d'entrée est inférieur au seuil, la « porte » se ferme, coupant complètement ou atténuant partiellement le signal en sortie. De cette manière, le signal désiré peut passer contrairement au signal indésirable. L'option Gate est utile pour la suppression du bruit de fond sur des pistes séparées et peut servir à des effets spéciaux tels que la coupure des queues de réverbération.

Commandes Gate

Inversion de phase inverse la phase (polarité) du signal d'entrée, ce qui permet de modifier les caractéristiques de réponse en fréquence entre les prises de son multimicro ou de corriger une erreur de câblage sur des câbles micros.

Gating : indique la valeur de réduction de niveau, en dB.

Commande Threshold définit le niveau de seuil. Les signaux dépassant ce niveau passent sans subir de modification. En revanche, les signaux situés au-dessous de ce seuil sont « coupés », en fonction des paramètres Attack, Hold, Decay et Range (décrits ci-dessous).

Attack : définit le temps d'attaque de la porte.

Hold : correspond à la durée (en secondes ou en millisecondes) pendant laquelle la porte reste ouverte après le cycle d'attaque initial. Ce paramètre peut servir de fonction non répétitive pour maintenir la porte ouverte pendant des périodes très longues, suite à un seul dépassement du seuil. Il peut également

servir à éviter tout « bégaiement » de la porte si les variations du niveau d'entrée de part et d'autre du seuil provoquent des successions d'ouvertures/fermetures rapides de la porte.

Decay : permet de contrôler le temps que met la porte à se fermer une fois que le signal est passé en dessous du niveau de seuil.

Range : définit la « profondeur d'action » de la porte lorsqu'elle est fermée – autrement dit, l'intensité de l'atténuation du signal. Sa valeur maximale est de -80 dB. En réglant la profondeur de la porte sur des valeurs plus élevées, une plus grande partie des données audio « coupées » (niveau inférieur à celui du seuil) traversera en permanence la porte. Ceci peut être utile pour résoudre des problèmes de diaphonie sur des pistes de batterie : la porte placée sur une caisse claire, par exemple, ne coupe plus abruptement le son de tout l'instrument lorsqu'elle se ferme après un coup de caisse claire, mais continue à laisser passer le son global de la batterie que captait le micro de la caisse claire, par exemple. On gagne ainsi en naturel.

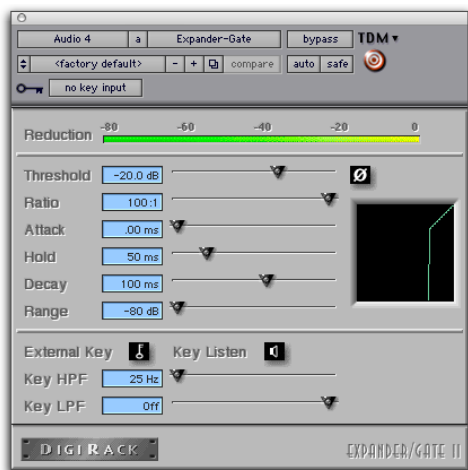
Graph : affiche la courbe de réponse définie par les paramètres Threshold et Range du noise gate. A mesure que vous réglez ces paramètres, consultez le graphique pour observer l'évolution de la courbe.

External Key : permet d'activer et de désactiver le traitement par entrée latérale. L'entrée latérale permet de déclencher la compression par un signal externe de référence, dont la compression est évaluée en permanence. Reportez-vous à la section Utilisation du déclenchement externe, page 22.

Key Listen : si vous activez cette option, vous pourrez écouter la piste de référence contrôlant l'entrée latérale. Ceci est souvent utile pour affiner les réglages de la porte sur le déclencheur.

⚠ *Le paramètre Key Listen n'est pas enregistré avec les paramètres des autres plug-in.*

Expander/Gate II



Plug-in Expander/Gate II

Le processeur Expander/Gate réduit le bruit en diminuant le gain des signaux qui chutent au-dessous d'un seuil pouvant être sélectionné par l'utilisateur. Les fonctions d'extension sont particulièrement utiles pour réduire le bruit ou la diaphonie qui apparaît dans les enregistrements à mesure que le niveau « utile » chute, ce qui se produit souvent dans le cas de sons parasites émanant du casque que portait le musicien.

Les fonctions d'extension sont l'équivalent de portes de bruit plus « progressives » dans leur action, dans la mesure où ils constituent un moyen de couper des signaux de bas niveau indésirables moins brusque que la coupure,

généralement abrupte, obtenue avec une porte de bruit. Si vous le souhaitez, vous pouvez toutefois utiliser ce plug-in comme noise gate, simplement en définissant le Ratio à sa valeur maximale et en utilisant des valeurs courtes d'attaque (Attack), de décroissance (Decay) et de relâchement (Release).

Paramètres d'Expander/Gate

Inversion de phase : inverse la phase (polarité) du signal d'entrée, ce qui permet de modifier les caractéristiques de réponse en fréquence entre les prises de son multimicro ou de corriger une erreur de câblage sur des câbles micros.

Reduction Meter : cette échelle horizontale indique la valeur de réduction de niveau du signal, en dB.

Threshold : définit le niveau de seuil. Le gain des signaux chutant en dessous de ce seuil est réduit. Les signaux dont le niveau est supérieur au seuil ne sont pas affectés. Lorsque vous réglez le curseur Threshold, vérifiez que les données audio sont lues par le processeur Expander/Gate pour vérifier si les modifications apparaissent dans le vumètre de réduction.

Ratio : définit la quantité d'expansion. Si, par exemple, le taux est réglé sur 2:1, les signaux inférieurs au seuil verront leur niveau réduit de moitié. En revanche, pour des taux plus élevés (30:1 ou 40:1 par exemple) l'Expander/Gate fonctionne comme noise gate, en réduisant les signaux de plus faible niveau de façon beaucoup plus radicale. A mesure que vous réglez le paramètre Ratio, consultez le graphique intégré pour observer l'évolution de la courbe d'expansion de dynamique.

Attack : définit le temps d'attaque de la fonction d'extension. Ce paramètre détermine la vitesse à laquelle le niveau d'un signal est réduit lorsqu'il chute au-dessous du seuil. Conjugué au paramètre Ratio, il permet de contrôler la progressivité de la courbe de réduction du gain de la fonction d'extension.

Hold : correspond à la durée (en secondes ou en millisecondes) pendant laquelle l'expander/gate reste ouvert après le cycle d'attaque initial. Ce paramètre peut servir de fonction non répétitive pour maintenir l'expander/gate ouvert pendant des périodes très longues, suite à un seul dépassement du seuil. Il peut également servir à éviter tout « bégaiement » du noise gate si les variations du niveau d'entrée de part et d'autre du seuil provoquent des successions d'ouverture/fermeture rapides du noise gate.

Decay : permet de contrôler le temps que met la porte à se fermer une fois que le signal d'entrée est passé en dessous du niveau de seuil et que le temps de maintien est écoulé.

Range : définit la « profondeur d'action » de la porte lorsqu'elle est fermée - autrement dit, l'intensité de l'atténuation du signal. Sa valeur maximale est de -80 dB. En réglant la profondeur du gate sur des valeurs plus élevées, une plus grande partie des données audio « coupées » (niveau inférieur à celui du seuil) traversera en permanence le gate.

Key HPF : il s'agit d'un filtre passe-haut qui supprime les basses fréquences du signal de déclenchement. Vous pouvez ainsi isoler une plage de fréquences spécifique au déclencheur pour déclencher l'Expander/Gate. Application typique de cette fonction : filtrer une piste de batterie utilisée comme déclencheur, de sorte que seules certaines hautes fréquences spécifiques (comme celles d'une caisse claire) ouvrent la porte.

Key LPF : il s'agit d'un filtre passe-bas qui supprime les hautes fréquences du signal de déclenchement. Vous pouvez ainsi isoler une plage de fréquences spécifique au déclencheur pour déclencher l'Expander/Gate. Application typique de cette fonction : filtrer une piste de batterie utilisée comme déclencheur, de sorte que seules certaines basses fréquences spécifiques (comme celles d'une grosse caisse ou d'un tom) déclenchent l'Expander/Gate. La valeur maximale de Key LPF est Off. La désactivation de Key LPF permet au déclencheur de passer sans subir de limite de bande passante de haute fréquence.

Graph : affiche la courbe de réponse définie par les paramètres Threshold, Ratio et Range de l'Expander/Gate. A mesure que vous réglez ces paramètres, consultez le graphique pour observer l'évolution de la courbe.

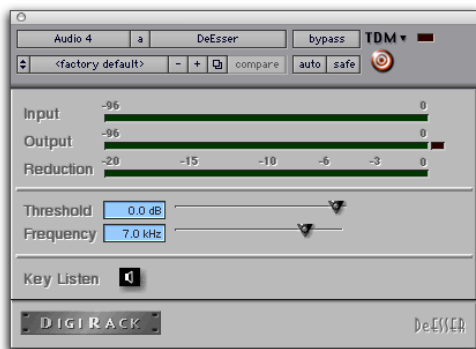
Bouton LFE Enable : ce bouton active le traitement par plug-in d'un canal LFE (low frequency effects ou subwoofer) sur une piste multicanal au format 5.1, 6.1 ou 7.1 ou au format surround sur certains plug-in. Pour désactiver le traitement du LFE, désélectionnez ce bouton. Pour des instructions plus détaillées sur le canal LFE, consultez le *Guide de référence Pro Tools*.

External Key : permet d'activer et de désactiver le traitement par entrée latérale. Ce traitement permet à l'Expander/Gate d'écouter les amplitudes variables d'une piste de référence séparée et d'utiliser les données obtenues pour déclencher l'étendue. Reportez-vous à la section Utilisation du déclenchement externe, page 22.

Key Listen : si vous activez cette option, vous pourrez écouter la piste de référence contrôlant l'entrée latérale. Ceci est souvent utile pour affiner les réglages de l'Expander/Gate en fonction du signal de déclenchement.

⚠ Le paramètre Key Listen n'est pas enregistré avec les paramètres des autres plug-in.

DeEsser



Plug-in DeEsser

Le déesneur réduit les sifflantes (sons « s », « ch » et « j ») et les autres bruits de haute fréquence inhérents aux voix chantées, aux commentaires et aux instruments à vent, tels que les flûtes. De tels sons peuvent générer une crête de niveau dans un signal audio et provoquer une distorsion.

Pour réduire ces sons indésirables, le plug-in DeEsser utilise une compression à action très rapide. Un réglage de seuil définit le niveau au-delà duquel la compression débute et un réglage de fréquence détermine la gamme de fréquences dans laquelle le plug-in DeEsser travaille.

⚠ Le plug-in DeEsser est monophonique seulement.

Utilisation efficace du déesneur

Pour tirer le meilleur parti possible du déessing, le plug-in DeEsser doit s'utiliser avant les plug-in Compressor ou Limiter.

Un excès de déessing pouvant produire des sons fades et artificiels : ce traitement s'utilise de préférence sur des pistes séparées plutôt que sur la globalité d'un mixage.

Le curseur Frequency doit être réglé de manière à supprimer les sifflantes (généralement la gamme de fréquences comprise entre 4 et 10 kHz) et aucune autre partie du signal. Ceci évite que le déessing ne modifie le caractère original des signaux audio.

De même, le seuil doit être réglé suffisamment haut pour que le déessing ne soit déclenché que par les sifflantes. Si le seuil est défini trop bas, des parties du spectre des signaux audio, ne correspondant pas forcément à des sifflantes, peuvent provoquer une réduction de gain indésirable ou une sur-atténuation des sifflantes qui n'étaient pas gênantes à l'origine.

Pour améliorer le déessing des signaux comportant à la fois des passages de très forte et de très faible intensité, automatisez le curseur de Threshold pour qu'il soit plus faible dans les parties moins intenses.

Commandes DeEsser

Vumètre d'entrée : cette échelle horizontale indique le niveau du signal d'entrée, non traité, vers le déesneur.

Vumètre de sortie : cette échelle horizontale indique le niveau de sortie du déesneur.

Reduction : indique la valeur de la réduction de gain en dB. Elle est réglée sur 0 dB lorsque le signal d'entrée se trouve au-dessous du seuil.

Threshold : définit le niveau de seuil. Les signaux dépassant ce niveau sont compressés, tandis que ceux se trouvant en dessous de ce niveau ne subissent aucune modification. Régler le seuil sur 0 dB équivaut à choisir un déseing nul.

Frequency : définit la bande de fréquence dans laquelle fonctionne le déseur. Le gain sera réduit dans la gamme de fréquences spécifiée. Pour trouver le réglage de fréquence optimal, déplacez ce curseur pendant la lecture des données audio.

Key Listen : permet d'écouter les crêtes de sifflantes utilisées par le déseur comme déclencheur de la compression sélective. Ceci est utile pour n'écouter que les sifflantes et pour affiner le réglage des paramètres permettant de les supprimer.

Mod Delay II

Les plug-in Mod Delay II de DigiRack fournissent des effets de retard de sons, tels que l'écho, l'écho slap, le doublage de sons, le chorus et le flanging. Mod Delay II prend en charge les fréquences d'échantillonnage allant jusqu'à 192 kHz.

A *Pro Tools 7.0 prend en charge le plug-in Mod Delay initial, mais il est recommandé d'utiliser Mod Delay II pour toute nouvelle session. Le plug-in Mod Delay (situé dans le dossier Additional Files) sera employé uniquement pour assurer la compatibilité avec les sessions existantes. Si vous n'avez pas besoin de recourir au plug-in Mod Delay, déplacez-le vers le dossier Plug-Ins (Unused). Les paramètres du plug-in Mod Delay peuvent être importés vers le plug-in Mod Delay II.*

Mod Delay II



Plug-in Mod Delay II (avec Long Delay)

Il existe cinq plug-in Mod Delay II différents, chacun pouvant produire un retard maximal différent :

- Le paramètre Short Delay fournit un retard de 43 millisecondes à toutes les fréquences d'échantillonnage.
- Le paramètre Slap Delay fournit un retard de 171 millisecondes à toutes les fréquences d'échantillonnage.

A *Les paramètres Tempo, Meter, Duration et Groove ne sont pas disponibles dans les plug-in Short Delay et Slap Delay.*

- Le paramètre Medium Delay fournit un retard de 341 millisecondes à toutes les fréquences d'échantillonnage.
- Le paramètre Long Delay fournit un retard de 683 millisecondes à toutes les fréquences d'échantillonnage.
- Le paramètre Extra Long Delay fournit un retard de 2,73 secondes à toutes les fréquences d'échantillonnage.

⚠ Les versions TDM du plug-in mono à stéréo et stéréo Extra Long Delay ne sont pas prises en charge à 96 kHz. Aucune version TDM du plug-in Extra Long Delay n'est prise en charge à 192 kHz. Les versions RTAS du plug-in Extra Long Delay sont entièrement prises en charge à toutes les fréquences d'échantillonnage.

Commandes du plug-in Mod Delay II

Input : permet de contrôler le volume d'entrée du retard pour éviter l'écrtage.

Mix : permet de contrôler l'équilibre entre le signal retardé (wet) et le signal d'origine (dry). Si vous utilisez un retard pour créer des effets de flanging ou de chorus, vous pouvez contrôler la profondeur de l'effet à l'aide du paramètre Mix.

LPF (filtre passe-bas) : permet de contrôler la fréquence de coupure du filtre passe-bas (low-pass) et d'atténuer les hautes fréquences du signal de retour. Plus la valeur de ce paramètre est faible, plus les aigus sont atténués. La valeur maximale de LPF est Off. Cela permet au signal de passer sans limiter la bande passante du plug-in.

Delay : permet de définir le délai s'écoulant entre le signal d'origine et le signal retardé.

Depth : permet de contrôler la profondeur (intensité) de la modulation appliquée au signal retardé.

Rate : permet de contrôler la fréquence (rapidité) de la modulation appliquée au signal retardé.

Feedback : permet de doser le taux de réinjection du signal retardé vers l'entrée du retard le nombre de répétitions de ce signal. Des paramètres négatifs donnent au flanging un son plus intense de type « tunnel ».

Tempo Sync : Tempo Sync offre une connexion directe entre le tempo de la session et les paramètres du plug-in qui prend en charge MIDI Beat Clock. Cette connexion directe permet aux paramètres du plug-in tels que delay, auto-pan et d'autres effets temps-domaine de se synchroniser automatiquement au tempo de la session et d'en suivre les évolutions. Pour les plug-in ne prenant pas en charge Tempo Sync, la fenêtre MIDI Beat Clock d'origine (Setup > MIDI > MIDI Beat Clock) reste disponible dans Pro Tools.

⚠ Tempo Sync n'est pas disponible pour les plug-in dont il limiterait les fonctionnalités. Ainsi, pour les plug-in Virus Indigo et Indigo V 40, il faut utiliser la fenêtre Pro Tools de MIDI Beat Clock (Setup > MIDI > MIDI Beat Clock). Reportez-vous au Guide de référence Pro Tools pour de plus amples informations.

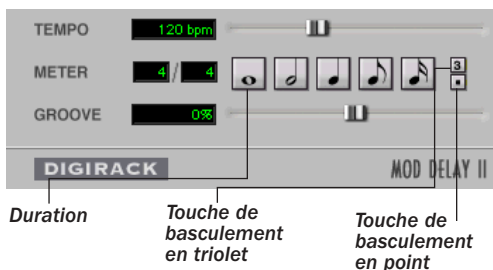
Pour plus d'informations, consultez Tempo Sync, page 23.

Tempo : Disponible pour certains plug-in qui ne prennent pas en charge Tempo Sync, Tempo sélectionne le tempo désiré en temps par minute (bpm). Ce paramètre est indépendant du tempo de Pro Tools. Lorsqu'une durée spécifique est sélectionnée (voir « Duration » ci-dessous), le déplacement de ce curseur affecte le paramètre de retard. De même, la plage des deux curseurs est limitée au retard maximal disponible avec la durée sélectionnée. Pour entrer des retards très courts ou très lents, il peut être nécessaire de désactiver tous les boutons de durée.

💡 Pour déterminer le tempo, utilisez les paramètres Event > Identify Beat ou Beat Detective. Pour plus d'informations sur les paramètres Identify Beat et Beat Detective, consultez le Guide de référence Pro Tools.

Meter : permet d'entrer des signatures de temps simples ou composées. La signature du paramètre Meter est réglée par défaut sur 4/4 temps.

Duration : permet de spécifier le retard désiré d'un point de vue musical. Saisissez le retard de votre choix en sélectionnant la valeur de note appropriée (ronde, blanche, noire, croche ou double croche). Pour pointer la valeur de la note sélectionnée ou la convertir en triolet, sélectionnez les boutons de modification affichant un point ou le chiffre trois. Sélectionnez, par exemple, une noire, puis appuyez sur le bouton en forme de point : une noire est indiquée. Sélectionnez une croche, puis appuyez sur le bouton indiquant le chiffre trois et la croche apparaît.



Commandes Tempo, Meter, Duration et Groove

Groove : permet de régler avec précision le retard en pourcentage d'une subdivision 1:4 de la mesure et d'ajouter un effet swing en décalant légèrement le retard à partir du temps précis issu de la piste.

⚠ Vous ne devez pas dépasser le retard maximum pour une version concrète de Mod Delay II. Par conséquent, lorsque vous réglez un bouton de tempo (Tempo, Meter, Duration et Groove), vous risquez de ne pas pouvoir régler le paramètre sur l'ensemble de sa plage de valeurs. Si tel est le cas, basculez vers une version de Mod Delay II offrant un retard plus long, en passant, par exemple, du plug-in Medium Delay au plug-in Long Delay.

Mod Delay II multicanal

Les boutons Tempo et Meter sont liés sur les versions multicanal de Mod Delay II. Chaque canal possède ses propres boutons Duration et Groove, mais les boutons Tempo et Meter sont globaux.



Boutons Tempo, Meter, Duration et Groove pour une instance stéréo du plug-in ModDelay II

Signal Generator

Le plug-in Signal Generator produit des signaux de test audio dans des fréquences, des formes d'ondes et des amplitudes diverses. Il s'avère particulièrement utile pour générer des signaux de référence permettant d'étalonner les interfaces de Pro Tools|HD (96 I/O ou 192 I/O, notamment) ainsi que d'autres périphériques de votre studio.

📖 Pour consulter les instructions d'utilisation du plug-in Signal Generator pour l'étalonnage des interfaces audio 96 I/O et 192 I/O, ainsi que d'autres interfaces audio plus anciennes, reportez-vous au Guide Introduction à Pro Tools|HD.



Plug-in Signal Generator

💡 *Le plug-in TDM Signal Generator émet un signal dès qu'il est inséré dans une piste. Pour couper le plug-in Signal Generator, utilisez le bouton Bypass. Avec la version RTAS de Signal Generator, lancez la lecture pour générer.*

Commandes du plug-in Signal Generator

Frequency : définit en Hertz la fréquence du signal. La plage de valeurs s'étend de 20 Hz à 20 kHz dans une session à 44,1 kHz. La limite la plus élevée de la gamme de fréquences pour ce paramètre augmente de sorte à correspondre à la *fréquence Nyquist* (la moitié de la fréquence d'échantillonnage) dans des sessions à 96 kHz et 192 kHz (systèmes HD uniquement).

Level : permet de définir l'amplitude du signal en décibels. La plage de valeurs s'étend de -95 dB à 0,0 dB.

Signal : ces boutons permettent de sélectionner la forme de l'onde. Les choix possibles sont Sine (sinusoïdal), Square (carré), Sawtooth (dent de scie), triangle, White noise (bruit blanc) et Pink noise (bruit rose).

⚠ *Le plug-in Signal Generator n'est pas conçu à des fins de test rigoureux : il s'agit d'un simple outil d'étalonnage de niveau.*

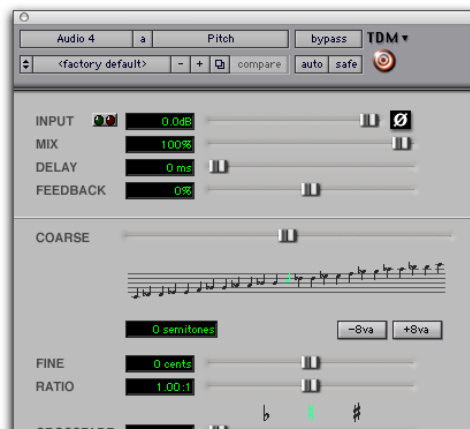
Peak : normalise le signal d'entrée sur le niveau maximal autorisé sans écrêtage.

RMS : normalise le signal d'entrée sur un niveau en accord avec la valeur RMS (Root-Mean-Square) ou sur le niveau moyen effectif du signal.

Pitch

(Pro Tools HD uniquement)

Le plug-in Pitch est conçu pour une variété d'applications de production audio, allant de la correction de la hauteur de données musicales à la conception sonore.



Plug-in Pitch

Le type de traitement de la hauteur utilise une technique consistant à faire varier la vitesse de lecture de l'échantillon, afin de transposer la hauteur. Cette technique, qui constitue l'équivalent numérique d'une modification de la vitesse de lecture sur bande, n'est pas satisfaisante car elle altère la durée globale de l'audio.

La transposition de la hauteur à l'aide du plug-in Pitch met en œuvre une technique beaucoup plus complexe : elle permet d'ajouter ou de retirer numériquement des parties de la forme d'onde elle-même, tout en utilisant des fondus enchaînés de neutralisation de parasites pour minimiser les artefacts indésirables. Il en résulte un signal traité transposé en hauteur, conservant la même longueur globale que le signal initial non traité.

💡 *Le plug-in Pitch, autrefois appelé DPP-1. Il est totalement compatible avec les paramètres et les présélections créés pour DPP-1.*

Commandes du plug-in Pitch

Input Level : atténue le niveau d'entrée du plug-in Pitch pour empêcher l'écrtage interne.

Voyant de présence du signal : indique la présence d'un signal en entrée.

Indicateur d'écrtage : indique si un écrtage a eu lieu en sortie. Il s'agit d'un indicateur fixe : si un écrtage se produit à un moment quelconque, l'indicateur reste allumé. Pour l'éteindre, cliquez dessus. Des temps de retard prolongés et de retour élevés multiplient les chances qu'un écrtage se produise.

Mix : permet de régler le rapport du signal sec et du signal traité en sortie. Ce paramètre est habituellement réglé sur « 100% wet », à moins que vous n'utilisiez le plug-in Pitch en ligne sur un insert, pour une piste ou un élément de mixage spécifique. Cette commande peut être réglée sur toute sa plage de valeurs, sans modifier, ou peu, le niveau de sortie.

Delay : permet de définir le retard entre le signal d'origine et le signal décalé en hauteur. Sa valeur maximale est de 125 millisecondes. Vous pouvez utiliser la commande Delay avec la commande Feedback pour générer un seul écho avec décalage de hauteur ou une série d'échos de hauteur croissante.

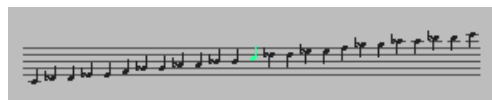
Feedback : permet de contrôler le niveau et le type de retour (positif ou négatif) appliqué à la sortie de la partie retardée du plug-in Pitch et réacheminé au niveau de l'entrée. le nombre de répétitions de ce signal. et de créer des effets de spirale ascendante et descendante avec décalage de chaque écho successif en hauteur.

Coarse : permet de régler la hauteur d'un signal par demi-tons sur une gamme de deux octaves. Les modifications de la hauteur sont indiquées à la fois dans le champ Semitones et dans la section Musical Staff Relative située sous le curseur. L'utilisation des boutons -8va et +8va en conjonction avec le curseur Coarse permet un réglage sur 4 octaves.

Boutons -8va et +8va : cliquer sur le bouton -8va permet de décaler la hauteur d'une octave vers le bas par rapport aux paramètres des commandes Coarse et Fine Pitch, tandis que le bouton +8va permet de décaler la hauteur d'une octave vers le haut par rapport aux paramètres des commandes Coarse et Fine Pitch.

Entrée de la hauteur relative (portée) :

vous pouvez sélectionner rapidement une transposition de la hauteur relative, en vue de l'appliquer à un signal audio, en cliquant sur une note de la portée. Si le voyant Middle C est allumé, cela signifie qu'aucune transposition de hauteur n'a été sélectionnée. Si une transposition est sélectionnée, l'intervalle de note correspondant à la valeur de transposition sélectionnée est indiquée en jaune. Maintenez la touche Option (Macintosh) ou Alt (Windows) enfoncée et cliquez sur la portée pour régler la valeur de variation de la hauteur Coarse sur zéro.



Entrée de la hauteur relative

Fine : permet de régler la hauteur d'un signal en cents (centièmes de demi-ton) sur une gamme de 100 cents. La plage de ce curseur s'étend de -49 à +50 cents. Les valeurs de variation Precise Pitch sont indiquées dans le champ Cents. Les signes de bémol, bécarre et dièse situés sous le curseur indiquent toute déviation par rapport au demi-ton le plus proche.

Ratio : indique le rapport de transposition entre la hauteur d'origine et la valeur de transposition sélectionnée.

Crossfade : permet de régler manuellement la durée de crossfade en millisecondes pour optimiser les performances du plug-in Pitch selon le type de données audio traitées. Pour réaliser une transposition de hauteur, le plug-in Pitch duplique ou supprime certaines données audio, puis effectue un fondu enchaîné très rapide entre les modifications apportées à la forme d'onde des données audio.

La durée du fondu enchaîné affecte la quantité de lissage appliquée aux éléments audio, afin d'éviter les artefacts, tels que les clics audio, lorsque l'audio est traité en boucle pour générer le décalage de hauteur désiré.

En général, les décalages modérés requièrent des fondus enchaînés plus longs et les décalages importants des fondus enchaînés plus réduits. L'inconvénient des fondus enchaînés prolongés est qu'ils provoquent un lissage du signal et des transitoires éventuels. Bien que cet effet soit parfois souhaitable, dans le cas de données audio telles que les voix, il n'est pas conçu pour les données comportant des transitoires nets, tels que les batteries ou les percussions.

Ce paramètre est réglé par défaut sur Auto. Lorsque cette valeur est sélectionnée, les durées de fondus enchaînés sont définies automatiquement, en fonction du paramétrage des commandes de hauteur Coarse et Fine. Le paramètre Auto peut être utilisé avec la plupart des applications. Le curseur Crossfade permet, cependant, d'ajuster et d'optimiser manuellement les durées de fondu enchaîné, si nécessaire. Pour obtenir des données audio aux transitoires d'attaque plus nets, utilisez des durées de fondu enchaîné plus courtes. Pour obtenir des données audio aux transitoires d'attaque plus doux, utilisez des durées de fondu enchaîné plus longues.

Minimum Pitch : permet de définir une hauteur fondamentale minimale que le plug-in Pitch reconnaît lorsqu'il réalise une transposition de la hauteur. Ainsi, pour optimiser les performances du plug-in Pitch, réglez ce paramètre en fonction de la hauteur fondamentale la plus faible pour les données audio que vous souhaitez traiter.

Le réglage de ce paramètre sur une valeur faible (30 Hz, par exemple), pour des données audio dont la fréquence de hauteur fondamentale est peu élevée (guitare basse électrique, par exemple), permet d'améliorer les performances du plug-in Pitch. Il est essentiel, lorsque vous utilisez ce curseur, que la fréquence fondamentale des données audio à traiter soit supérieure à la fréquence définie pour le paramètre.

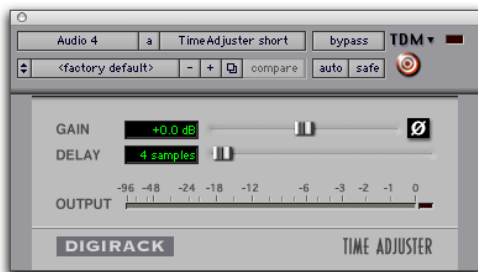
La plage de valeurs du curseur s'étend de 15 Hz à 1000 Hz. La valeur par défaut est 60 Hz. Tout réglage étant lié à la valeur définie pour le paramètre Maximum Pitch, la valeur minimale ne peut jamais être inférieure à une octave et la valeur maximale jamais supérieure à cinq octaves.

Maximum Pitch : permet de définir une hauteur fondamentale maximale que le plug-in Pitch reconnaît lorsqu'il réalise une transposition de la hauteur. Ainsi, pour optimiser les performances du plug-in Pitch, réglez ce paramètre (ainsi que le paramètre Minimum Pitch) en fonction de la hauteur fondamentale la plus élevée pour les données audio que vous souhaitez traiter. La plage de valeurs du curseur s'étend de 30 Hz à 4000 Hz. La valeur par défaut est 240 Hz.

Plug-in TimeAdjuster

Le plug-in TimeAdjuster offre trois fonctions :

- Compensation des retards dus à l'acheminement TDM ou RTAS
- Compensation de gain (+/- 24 dB)
- Inversion de phase pour corriger les signaux hors phase



Plug-in TimeAdjuster



Pour des informations spécifiques sur Delay Compensation et Time Adjuster, voir le Guide de référence de Pro Tools.

Le plug-in TimeAdjuster est le moyen le plus efficace de compenser les retards de traitement DSP ou hôte sur les systèmes Pro Tools.

Il existe trois versions du plug-in TimeAdjuster, chacune d'entre elles prenant en charge des plages de retard d'échantillonnage différentes.

Short : prend en charge un retard maximal de 256 échantillons à toutes les fréquences d'échantillonnage.

Medium : prend en charge un retard maximal de 2048 échantillons à toutes les fréquences d'échantillonnage.

Long : prend en charge un retard maximal de 8192 échantillons à toutes les fréquences d'échantillonnage.

Commandes du plug-in TimeAdjuster

Inversion de phase : permet d'inverser la phase (la polarité) du signal d'entrée. Si la plupart des plug-in Digidesign offrent un bouton d'inversion de phase, ce n'est pas le cas de certains plug-in tiers. L'inversion de phase est utile pour effectuer une compensation de retard en réglant à l'oreille des facteurs de retard inconnus (voir section Utilisation de TimeAdjuster pour la compensation manuelle du retard, page 84).

Gain : permet d'effectuer un réglage de gain positif ou négatif jusqu'à 24 dB. Ce bouton est utile pour modifier fortement la quantité de gain d'un signal en temps réel. Par exemple, lorsque vous travaillez avec des signaux audio d'intensité extrêmement faible, vous pouvez être amené à régler le gain du canal sur une plage de travail raisonnable de manière à ce qu'un fader soit réglé sur sa position de fonctionnement optimale. Ce contrôle permet d'effectuer une grande variété de réglages de gain en temps réel sans devoir traiter de façon définitive les fichiers audio, contrairement à un plug-in AudioSuite.

Retard : permet d'effectuer un réglage de compensation de retard allant jusqu'à 8192 échantillons ou un réglage général des relations de phase des signaux audio enregistrés avec plusieurs microphones, selon la version de TimeAdjuster utilisée. Sa valeur par défaut de retard minimal est de quatre échantillons, qui correspond au retard généré lors de l'utilisation du plug-in TimeAdjuster.

Si les commandes d'inversion de phase ont été utilisées pendant de nombreuses années par les ingénieurs comme des outils de création pour optimiser la réponse en fréquence globale lors d'une prise de son multimicro, les réglages de retard par échantillons sont beaucoup plus précis. L'utilisation créative de ce bouton peut

constituer un outil de création puissant pour régler la réponse en fréquence et les relations de phase entre des signaux audio enregistrés avec plusieurs micros.

Utilisation de TimeAdjuster pour la compensation manuelle du retard

Dans tous les systèmes numériques, les traitements DSP et hôte provoquent des retards variables. Le plug-in Time Adjuster permet d'appliquer un nombre précis d'échantillons de retard au chemin de signal d'une piste Pro Tools pour compenser le retard causé par des plug-in spécifiques. TimeAdjuster offre des scénarios courants de compensation de retard prédéfinis.

Pour compenser plusieurs plug-in en ligne, utilisez les temps de retard de chaque fichier de paramètres comme référence et ajoutez-les les uns aux autres pour obtenir le temps de retard total.

 *Les retards de certains plug-in (notamment les plug-in Maxim et DINR BNR de Digidesign) varient en fonction des fréquences d'échantillonnage. Pour plus d'informations sur les plug-in AudioSuite, consultez le Guide des plug-in DigiRack.*

Vous pouvez également consulter le retard en échantillons des plug-in que vous voulez compenser, puis appliquer la quantité de retard appropriée.

 *Un tableau de retard des plug-in DigiRack est disponible à l'Annexe B, Retards DSP inhérents aux plug-in TDM.*

Pour compenser les retards induits par les DSP, les méthodes suivantes sont à votre disposition :

Inversion de phase

Si vous travaillez avec des paires de pistes cohérentes en phase ou avec des pistes enregistrées à partir de plusieurs micros, vous pouvez inverser la phase pour supprimer le retard. Si vous n'entendez aucun signal audio lorsque vous inversez la phase du signal, cela signifie que vous avez réglé et compensé le retard avec précision. Ceci vient du fait que lorsque votre moniteur duplique les signaux et inverse la polarité (phase) de l'un d'entre eux, les signaux sont de polarité opposée et s'annulent. Cette méthode est pratique pour trouver le réglage exact du retard de n'importe quel plug-in.

Pour déterminer le retard d'un plug-in en inversant la phase de son signal :

- 1 Placez les régions audio dupliquées sur deux pistes audio différentes et réglez le panoramique au centre (mono).
- 2 Appliquez le plug-in dont vous voulez calculer le retard sur la première piste et un plug-in Time Adjuster sur la seconde.
- 3 Procédez à l'inversement de la phase, à l'aide de TimeAdjuster.
- 4 Pour régler avec précision le retard par incréments d'un échantillon, appuyez sur la touche Commande (Macintosh) ou Ctrl (Windows) ou utilisez les flèches vers le haut ou vers le bas pour modifier la valeur du retard, échantillon par échantillon jusqu'à ce que le signal audio disparaisse.
- 5 Rétablissez la polarité normale en inversant de nouveau la phase.
- 6 Enregistrez le paramètre de TimeAdjuster pour une utilisation ultérieure.

Annulation de l'effet de filtre en peigne

Réglez le retard avec le signal en phase jusqu'à annulation de tout effet de filtre en peigne.

Affichage du retard du canal

Vous pouvez également recourir aux indicateurs de retard de canal, dans lesquels les plug-in affichent les valeurs de leur retard, pour déterminer la compensation du retard.

Pour afficher les valeurs de retard et compenser un retard à l'aide de Time Adjuster :

1 Cliquez sur l'indicateur Track Level en maintenant la touche Commande (Macintosh) ou Ctrl (Windows) enfoncée pour basculer vers la valeur du niveau (qui s'affiche à l'écran sous la forme « vol »), de la marge de sécurité (« pk ») ou du retard du canal (« dly »). Les valeurs de retard sont exprimées en échantillons.



Réglage du retard DSP des inserts sur pistes
(Fenêtre Mix)

2 Appliquez le plug-in TimeAdjuster à la piste dont vous souhaitez augmenter le retard, puis cliquez sur son indicateur Track Level en appuyant sur la touche Commande (Macintosh) ou Ctrl (Windows), jusqu'à ce que la valeur du retard de canal correspondant à cette piste s'affiche.

3 Modifiez le retard dans Time Adjuster en déplaçant le curseur Delay ou en saisissant une valeur dans le champ Delay, jusqu'à ce que la valeur du retard de canal corresponde à celle de la première piste.

4 Testez les valeurs de retard en dupliquant une piste audio et en inversant sa phase tout en compensant le retard.

Calcul du moment idéal pour compenser les retards

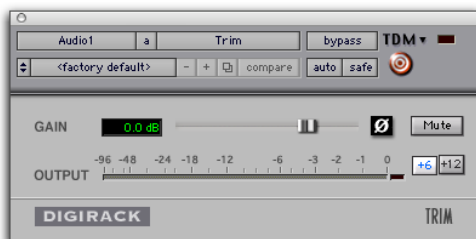
Si vous souhaitez compenser les retards sur l'ensemble de votre système grâce à Time Adjuster, vous devez d'abord calculer le retard maximal sur n'importe quel canal, puis appliquer les retards nécessaires sur chaque canal de sorte à ce qu'ils correspondent à ce canal.

Cependant, ceci n'est pas toujours nécessaire. En effet, peut-être aurez-vous besoin de procéder à la compensation des retards uniquement entre des pistes qui doivent rester en phase (par exemple, les instruments enregistrés avec plusieurs microphones ou paires stéréo). Si vous travaillez des signaux mono et que les retards accumulés sont faibles (quelques échantillons, par exemple), il ne sera probablement pas nécessaire de vous préoccuper de la compensation des retards.

 Pour plus d'informations sur les retards et le mixage avec Pro Tools HD, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

Trim

The Le plug-in Trim peut servir à atténuer un signal audio de $-\infty$ (Infinity) dB à +6 dB ou $-\infty$ (Infini) dB à +12 dB. L'utilisation d'un plug-in Trim multimono sur une piste multicanal offre un contrôle de la coupure économe en DSP, simple et efficace sur les canaux séparés de la piste. Cette fonction est pratique, car les boutons Track Mute coupent *tous* les canaux d'une piste multicanal et n'autorisent pas la coupure de canaux séparés de la piste.



Plug-in Trim

💡 Pour ouvrir une fenêtre Plug-In pour chaque canal d'une piste multicanal, cliquez sur le sélecteur Trim tout en appuyant sur la touche Option (Macintosh) ou Alt (Windows).

Commandes du plug-in Trim

Inversion de phase : inverse la phase (polarité) du signal d'entrée, ce qui permet de modifier les caractéristiques de réponse en fréquence entre les prises de son multimicro ou de corriger une erreur de câblage sur des câbles micros.

Gain : permet de régler le gain entre $-\infty$ dB et +6 dB ou +12 dB, selon que le paramètre de changement de gain est défini sur +6 ou +12.

Changement de gain +6/+12 : bascule le niveau maximal d'atténuation entre $-\infty$ dB et +6 dB et entre $-\infty$ dB et +12 dB.

⚠ Les données d'automation sont mises à jour pour refléter la valeur du gain actuel. Vérifiez que le gain est défini sur +6 dB lorsque vous travaillez avec des données d'automation d'un plug-in Trim de version ultérieure.

Vumètre de sortie (OUTPUT) : cette échelle horizontale indique le niveau de sortie, y compris la compensation de gain ajoutée à l'aide du paramètre Gain.

Mute : coupe la sortie de signal.

📖 Voir également Liaison et dissociation des commandes sur les Plug-in multimonos, page 21.

chapitre 6

Plug-in AudioSuite de DigiRack

EQ III

Le plug-in EQ III fournit un égaliseur à 7 bandes, à 2–4 bandes ou à 1 bande pour le réglage de spectre de fréquences du matériel audio.

Le plug-in EQ III est proposé sous deux formats différents dans le menu AudioSuite du plug-in : 7 Band ou 1 Band. L'option 2–4 Band n'étant pas disponible dans le format AudioSuite, utilisez l'option 7 Band à la place.

Egaliseur à 7 bandes et à 2-4 bandes

Bien que les égaliseurs à 7 bandes et à 2–4 bandes possèdent la même fenêtre et les mêmes commandes, l'égaliseur à 2–4 bandes ne permet pas d'activer simultanément la totalité des sept bandes.



Fenêtre des égaliseurs à 7 bandes et à 2-4 bandes

Egaliseur à 1 bande

L'égaliseur à 1 bande dispose de sa propre fenêtre, contenant six types de filtre disponibles.



Fenêtre de l'égaliseur à 1 bande

Les fonctions de ces plug-in ne sont pas temps réel, mais sont identiques à celles de leurs homologues temps réel.

📖 Pour plus d'informations sur les paramètres de ces plug-in, consultez la section EQ III, page 47.

EQ II

Pour plus d'informations, consultez le guide électronique au format PDF des plug-in EQ II.

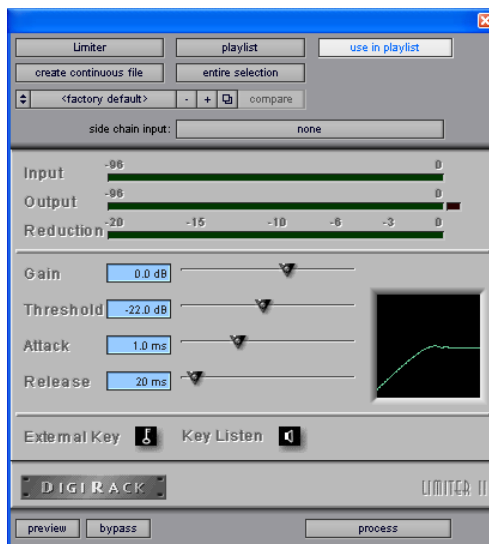
Dynamics II

Il existe cinq plug-in dynamiques AudioSuite.
Il s'agit des plug-in suivants :

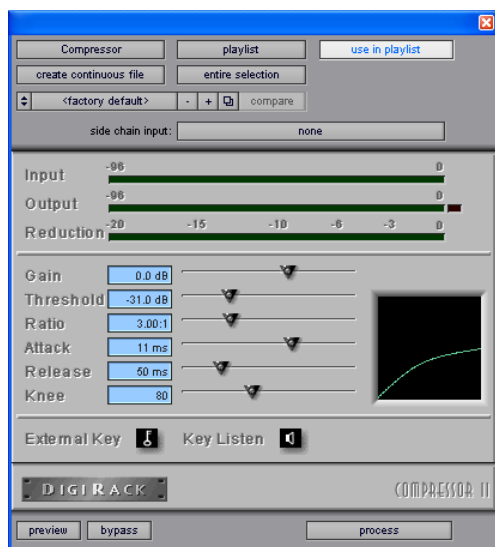
- Compressor II
- Limiter II
- Gate II
- Expander/Gate II
- DeEsser

Les fonctions de ces plug-in ne sont pas temps réel, mais sont identiques à celles de leurs homologues temps réel.

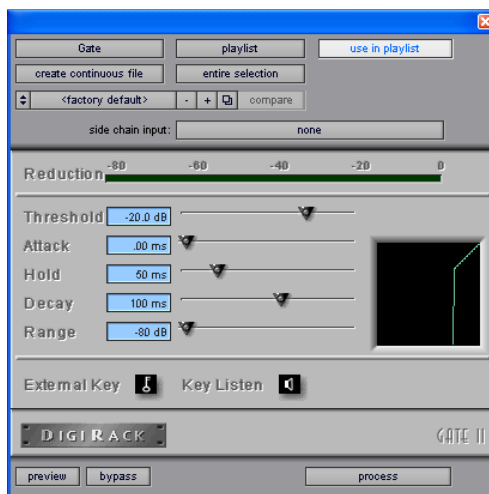
 Pour plus d'informations sur les paramètres individuels de ces plug-in, consultez la section Dynamics II, page 69.



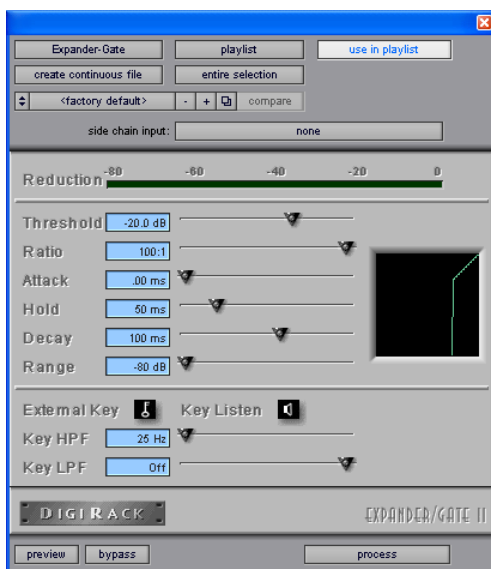
Plug-in AudioSuite Limiter II



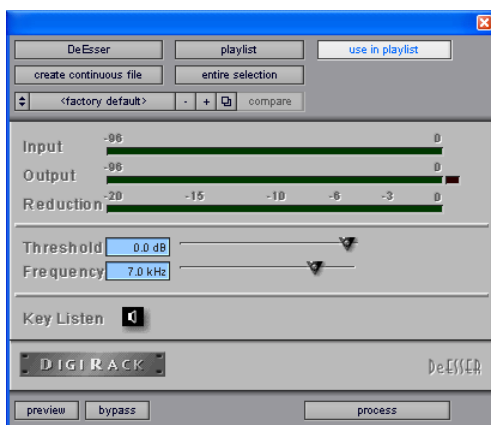
Plug-in AudioSuite Compressor II



Plug-in AudioSuite Gate II



Plug-in AudioSuite Expander/Gate II



Plug-in AudioSuite DeEsser

Chorus

Le plug-in Chorus permet d'ajouter une caractéristique chatoyante aux données audio, en associant au signal initial une copie retardée dont la hauteur est décalée.

💡 Le plug-in Chorus, auparavant connu sous le nom de D-fx Chorus, est entièrement compatible avec tous les paramètres et présélections créés pour D-fx Chorus.



Plug-in Chorus

Gain : permet de régler le volume d'entrée du chorus, afin d'éviter l'écroulement ou d'augmenter le niveau du signal traité. Ce curseur est réglé par défaut sur +3 dB. Toutefois, si la source audio a été enregistrée très près du niveau de crête, ce paramètre par défaut de +3 dB risque de provoquer un écrêtage. Utilisez alors ce curseur pour réduire le niveau d'entrée.

Sélectionnez ce bouton pour calculer la somme de tous les signaux secs en entrée (mono ou stéréo) avant de les traiter. Le signal sec apparaît alors au centre du champ stéréo et le signal mouillé est diffusé en stéréo.

Lorsque le bouton Sum Inputs est sélectionné, la forme d'onde de l'oscillateur à basse fréquence sur le canal droit est automatiquement inversée en phase pour amplifier l'effet mono-stéréo.



Bouton Sum Inputs

Mix : permet de régler la balance entre le signal d'origine et le signal après effet, afin de contrôler l'intensité de l'effet. Ce paramètre est réglable entre 0 % et 100 %.

Low-Pass Filter : permet de contrôler la fréquence de coupure du filtre passe-bas (low-pass) et d'atténuer les aigus des répétitions du signal original. Plus la valeur de ce paramètre est faible, plus le nombre de hautes fréquences supprimées dans le signal de retour est élevé.

La fréquence du filtre passe-bas est de 20 Hz à 19,86 kHz et sa valeur maximale est Off (ce qui correspond à un effet bypass).

Delay : permet de définir le délai s'écoulant entre le signal initial et le signal avec effet de chorus. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus le retard est long et plus l'effet de chorus est amplifié. Ce paramètre est réglable entre 0 et 20 millisecondes.

LFO Rate : permet de régler le niveau de l'oscillateur à basse fréquence (LFO) appliqué au signal retardé en vue de sa modulation. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus la modulation est rapide. Vous pouvez sélectionner comme source de modulation une onde sinusoïdale ou triangulaire, à l'aide du sélecteur LFO Waveform.

LFO Width : permet de régler l'intensité de l'oscillateur basse fréquence (LFO) appliqué au signal retardé en vue de sa modulation. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus la modulation est intense. Utilisez le sélecteur LFO Waveform pour sélectionner comme source de modulation une onde sinusoïdale ou triangulaire.

Feedback : permet de contrôler la quantité de réinjection en entrée du signal de sortie retardé. Les paramètres négatifs fournissent un effet plus intense.

LFO Waveform : permet de sélectionner une onde sinusoïdale ou triangulaire pour l'oscillateur à basse fréquence. Cela permet de varier la modulation. L'onde sinusoïdale a une montée et une crête plus douces que l'onde triangulaire.

Flanger

Le plug-in Flanger permet d'animer et d'ajouter une qualité tournoyante et mouvante aux données audio, en associant au signal audio une copie retardée de celui-ci.

Il utilise un algorithme *passant par zéro* créant un effet de Flanging similaire à l'effet obtenu avec un enregistreur à bande. Cette technique retarde très légèrement le signal sec initial (256 échantillons), puis module le signal retardé vers l'arrière et l'avant du signal sec, en passant par zéro.



Le plug-in Flanger, auparavant connu sous le nom de D-fx Flanger, est entièrement compatible avec tous les paramètres et présélections créés pour D-fx Flanger.



Flanger, plug-in

Gain : permet de régler le volume d'entrée du Flanger, afin d'éviter l'écroulement ou d'augmenter le niveau du signal traité. Ce curseur est réglé par défaut sur +3 dB. Toutefois, si la source audio a été enregistrée très près du niveau de crête, ce paramètre par défaut de +3 dB risque de provoquer un écrêtage. Utilisez alors ce curseur pour réduire le niveau d'entrée.

Sélectionnez ce bouton pour calculer la somme de tous les signaux secs en entrée (mono ou stéréo) avant de les traiter. Le signal sec apparaît alors au centre du champ stéréo et le signal mouillé est diffusé en stéréo.

Lorsque le bouton Sum Inputs est sélectionné, la forme d'onde de l'oscillateur à basse fréquence sur le canal droit est inversée en phase pour amplifier l'effet mono-stéréo.

Mix : permet de régler la balance entre le signal d'origine et le signal après effet, afin de contrôler l'intensité de l'effet. Ce paramètre est réglable entre 0 % et 100 %.

High-Pass Filter : permet de contrôler la fréquence de coupure du filtre passe-haut (high-pass) et d'atténuer les fréquences du signal de retour ainsi que la réponse en fréquence de l'effet de flanging. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus les basses fréquences sont supprimées du signal de retour (feedback).

LFO Rate : permet de régler le niveau de l'oscillateur à basse fréquence (LFO) appliqué au signal retardé en vue de sa modulation. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus la modulation est rapide. Vous pouvez sélectionner comme source de modulation une onde sinusoïdale ou triangulaire, à l'aide du sélecteur LFO Waveform.

LFO Width : permet de régler l'intensité de l'oscillateur basse fréquence (LFO) appliqué au signal retardé en vue de sa modulation. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus la modulation est intense.

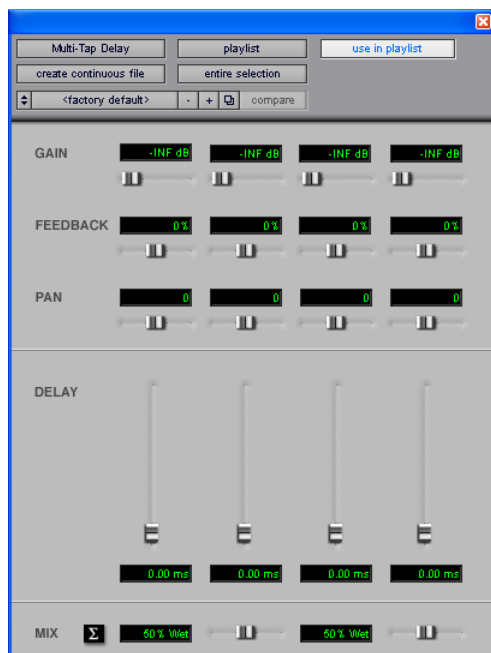
Feedback : permet de contrôler la quantité de réinjection en entrée du signal de sortie retardé. Les paramètres négatifs fournissent un effet plus intense.

LFO Waveform : permet de sélectionner une onde sinusoïdale ou triangulaire pour l'oscillateur à basse fréquence. Cela permet de varier la modulation. L'onde sinusoïdale a une montée et une crête plus douces que l'onde triangulaire.

Multi-Tap Delay

Le plug-in Multi-Tap Delay ajoute à un signal audio jusqu'à quatre retards ou *battements* que vous pouvez contrôler individuellement et dont vous pouvez choisir le nombre de répétitions. Le plug-in Multi-tap permet d'ajouter des effets d'espace ou d'écho rythmique complexe aux données audio. Vous pouvez contrôler individuellement la durée du retard et le nombre de répétitions de chacun des quatre battements.

💡 *Le plug-in Multi-Tap Delay, auparavant connu sous le nom de D-fx Multi-Tap Delay, est entièrement compatible avec tous les paramètres et présélections créés pour D-fx Multi-Tap Delay.*



Multi-Tap Delay, plug-in

Gain : le curseur Gain de chacune des quatre lignes de retard de Multi-Tap Delay permet de contrôler le niveau du retard correspondant. Réglez ce paramètre pour éviter l'écroulement ou augmenter le niveau du signal traité.

Sélectionnez ce bouton pour calculer la somme de tous les signaux secs en entrée (mono ou stéréo) avant de les traiter. Le signal sec apparaît alors au centre du champ stéréo et le signal mouillé est diffusé en stéréo.

Feedback : permet de contrôler la quantité de réinjection en entrée du signal de sortie retardé et le nombre de répétitions de ce signal. Pour que le paramètre Feedback fonctionne, le curseur Gain doit être placé au-dessus de son réglage minimal.

Pan : les potentiomètres de panoramiques de chacun des quatre battements contrôlent leur emplacement apparent dans le champ stéréo.

Delay : permet de définir le délai s'écoulant entre le signal d'origine et le signal retardé. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus le signal est retardé. Ce paramètre est réglable entre 0 et 1500 millisecondes (1,5 secondes).

Mix : permet de régler la balance entre le signal d'origine et le signal après effet, afin de contrôler l'intensité de l'effet. Ce paramètre est réglable entre 0 % et 100 %.

Sélection de l'audio à traiter à l'aide des plug-in AudioSuite Delay

Il est essentiel que votre sélection soit plus longue que les données source, sans quoi elle ne pourra pas être insérée dans le fichier audio, puisque Multi-Tap Delay ajoute des données sonores à la fin de l'audio sélectionné (un temps de retard).

Si vous sélectionnez uniquement les données d'origine sans laisser d'espace à la fin, tout retard intervenant à la fin de la région sera tronqué.

Pour tenir compte de cet aspect, placez la région sur une piste et sélectionnez les données audio désirées, ainsi qu'une portion d'espace vide en fin de région égale au retard que vous avez ajouté dans le plug-in, qui dispose alors de l'espace nécessaire en fin de région pour insérer le retard final.

Ping-Pong Delay

Le plug-in Ping-Pong Delay permet de modifier un signal audio en ajoutant un retard contrôlable au signal d'origine. Le plug-in Ping-Pong permet d'ajouter une impression d'espace ainsi qu'un écho panoramiques aux données audio. Ce plug-in renvoie les signaux retardés aux canaux opposés, produisant un effet ping-pong ressemblant beaucoup à l'écho.



Le plug-in Ping-Pong Delay, auparavant connu sous le nom de D-fx Ping-Pong Delay, est entièrement compatible avec tous les paramètres et présélections créés pour D-fx Ping-Pong Delay.



Plug-in Ping-Pong Delay

Gain : permet de régler le volume en entrée du Ping-Pong Delay afin d'éviter l'écroulement ou d'augmenter le niveau du signal traité.

Mix : permet de régler la balance entre le signal d'origine et le signal après effet, afin de contrôler l'intensité de l'effet. Ce paramètre est réglable entre 0 % et 100 %.

Retard : permet de définir le délai s'écoulant entre le signal d'origine et le signal retardé. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus le signal est retardé. Ce paramètre est réglable entre 0 et 1500 millisecondes (1,5 secondes).

Filtre passe-bas : permet de contrôler la fréquence de coupure du filtre passe-bas (low-pass) et d'atténuer les aigus des répétitions du signal original. Plus la valeur de ce paramètre est faible, plus le nombre de hautes fréquences supprimées dans le signal de retour est élevé.

La fréquence du filtre passe-bas est de 20 Hz à 19,86 kHz et sa valeur maximale est Off (ce qui correspond à un effet bypass).

Réinjection : permet de contrôler la quantité de réinjection en entrée du signal de sortie retardé et le nombre de répétitions de ce signal.

Cross-Feedback : la commande Cross-Feedback achemine les signaux retardés vers le canal opposé : le retard du canal gauche est dirigé vers l'entrée du canal droit et inversement. Il en résulte un écho stéréo qui ricoche entre les canaux droit et gauche.

Sélection de l'audio pour le traitement du retard

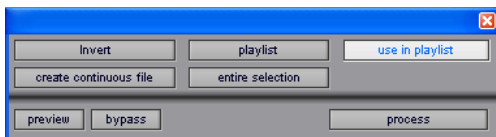
Il est essentiel que votre sélection soit plus longue que les données source, sans quoi elle ne pourra pas être insérée dans le fichier audio, puisque Ping-Pong Delay ajoute des données sonores à la fin de l'audio sélectionné (un temps de retard).

Si vous sélectionnez uniquement les données d'origine sans laisser d'espace à la fin, tout retard intervenant à la fin de la région sera tronqué.

Invert

Le plug-In Invert permet d'inverser la polarité du signal audio sélectionné. Toutes les valeurs d'amplitude de l'échantillon positives deviennent négatives et réciproquement.

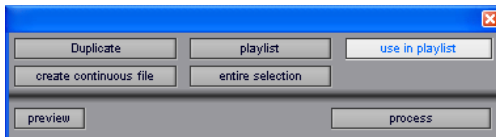
Ce traitement est utile pour modifier la relation de phase ou *polarité* entre les pistes. Le plug-in Invert est particulièrement utile pendant le mixage, car il permet d'optimiser la réponse en fréquence globale de pistes source enregistrées avec plusieurs microphones. Il permet également de corriger les signaux audio enregistrés en déphasage avec un câble mal branché.



Plug-in Invert

Duplicate

Le plug-in Duplicate duplique l'audio sélectionné à son emplacement. Suivant la configuration des paramètres, la nouvelle région apparaît dans la liste des régions ou dans la playlist. Ceci permet d'« aplanir » ou de regrouper une piste complète constituée de plusieurs régions en un seul fichier audio continu situé au même emplacement que les régions individuelles d'origine.



Plug-in Duplicate

Le signal audio lui-même n'est altéré ni par l'automation du volume ou du panoramique de Pro Tools ni par l'un des plug-in temps réel pouvant être utilisé en inserts sur la piste. Les régions du fichier audio d'origine sont simplement réinsérées au même emplacement sur un seul fichier dupliqué.

Le plug-in Duplicate fonctionne de façon non-destructive. Vous ne pouvez pas choisir d'écraser des fichiers.

Delay

Le plug-in Delay permet de retarder un signal jusqu'à 10,9 secondes (quelle que soit la fréquence d'échantillonnage de la session) et de créer plusieurs types de retard, notamment des effets d'écho slap, de doublage de sons, de chorus et de flanger.



Plug-in AudioSuite Delay

Les fonctions du plug-in AudioSuite Delay ne sont pas en temps réel, mais sont identiques à celles de leurs homologues temps réel du plug-in Mod Delay II.



Pour plus d'informations sur les paramètres individuels du plug-in AudioSuite Delay, consultez Mod Delay II, page 77.

Les options Short Delay, Slap Delay, Medium Delay et Long Delay sont disponibles dans le menu AudioSuite à l'installation du plug-in Mod Delay, ainsi que la fonction Delay (Mod Delay II). Les fonctions de ces plug-in sont identiques à celles de leurs homologues temps réel. La seule différence réside dans le fait que les versions AudioSuite ne fonctionnent pas en temps réel.

 Pour plus d'informations sur les paramètres individuels des plug-in AudioSuite Short Delay, Slap Delay, Medium Delay et Long Delay, consultez Mod Delay II, page 77.

Sélection de l'audio pour le traitement du retard

Il est essentiel que votre sélection soit plus longue que les données source, sans quoi elle ne pourra pas être insérée dans le fichier audio, puisque AudioSuite Delay ajoute des données sonores à la fin de l'audio sélectionné (un temps de retard).

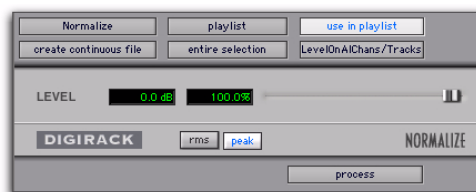
Si vous sélectionnez uniquement les données d'origine sans laisser d'espace à la fin, tout retard intervenant à la fin de la région sera tronqué.

Normalize

Le plug-in Normalize permet d'optimiser le niveau de volume de la sélection audio et peut être utilisé sur des données audio enregistrées dont l'amplitude est trop faible ou des données dont les niveaux de volume sont irréguliers (par exemple une narration dont la qualité d'enregistrement est médiocre).

Contrairement à la compression et la limitation, qui modifient les dynamiques des données audio, la normalisation conserve les dynamiques en augmentant (ou diminuant) l'amplitude de manière régulière.

 Pour empêcher l'écroulement au cours de la conversion de la fréquence d'échantillonnage, limitez le taux de normalisation à des valeurs comprises entre -2 dB et -0,5 dB. Les valeurs optimales varient en fonction de votre programme et du paramètre Conversion Quality (dans l'onglet Editing de la boîte de dialogue Preferences).



Plug-in Normalize

Max Peak At : permet de spécifier la valeur maximale du niveau de crête (seuil d'écroulement) de votre sélection. Vous pouvez préciser cette valeur en déplaçant manuellement le curseur Max Peak At ou en entrant une valeur numérique en décibels sous le seuil d'écroulement ou un pourcentage de seuil d'écroulement.

Vous pouvez normaliser les paires stéréo afin que les deux canaux du signal stéréo soient traités l'un par rapport à l'autre.

RMS et Peak : permettent de basculer le calibrage de la normalisation entre les modes Peak et RMS. Peak normalise le signal d'entrée sur le niveau maximal autorisé sans écroulement. RMS normalise le signal d'entrée sur un niveau en accord avec la valeur RMS (Root-Mean-Square) ou sur le niveau moyen effectif de la zone sélectionnée.

Normalisation de plusieurs zones sur les pistes

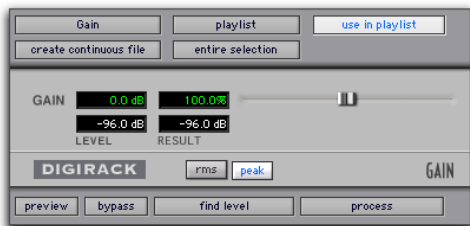
Lorsque plusieurs régions sont sélectionnées sur plusieurs pistes, le plug-in Normalize offre deux modes de recherche des crêtes :

Peak On Each Chan/Track : recherche le niveau de crête sur un canal ou une piste à la fois.

Peak On All Chans/Tracks : recherche le niveau de crête maximal pour la sélection entière. Par exemple, si dix pistes sont sélectionnées, la fonction Normalize recherche la valeur de crête parmi ces dix pistes.

Gain

Le plug-in Gain permet d'augmenter ou de réduire l'amplitude d'une région sélectionnée. Il est particulièrement adapté au lissage des crêtes indésirables et autres incohérences dynamiques dans les signaux audio.



Plug-in Gain

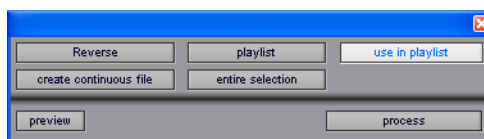
Gain : spécifie le niveau de gain souhaité. Vous pouvez spécifier cette valeur en réglant manuellement le curseur Gain ou en entrant une valeur en décibels ou un pourcentage.

Find Level : lorsque cette option est sélectionnée, elle affiche la valeur d'amplitude de la sélection actuelle.

RMS et Peak : permettent de basculer le calibrage du gain entre les modes Peak et RMS. Peak règle le gain du signal d'entrée sur le niveau maximal autorisé sans écrêtage. RMS règle le signal d'entrée sur un niveau en accord avec la valeur RMS (Root-Mean-Square) ou sur le niveau moyen effectif de la zone sélectionnée.

Reverse

Le plug-in Reverse remplace l'audio par une version inversée de la sélection.



Plug-in Reverse

Signal Generator

Le plug-in Signal Generator produit des tonalités de test audio dans diverses fréquences, formes d'ondes et amplitudes.



Plug-in Signal Generator

Les fonctions de ce plug-in ne sont pas en temps réel, mais sont identiques à celles de ses homologues temps réel.

💡 Vous pouvez utiliser le plug-in AudioSuite Signal Generator à des fins musicales ou de test. Vous pouvez, par exemple, ajouter un peu de fantaisie à une piste de grosse caisse en la doublant d'un signal de 50 Hz, en utilisant la piste de la grosse caisse comme signal de déclenchement de la piste du signal.

Pour créer une région audio à l'aide du plug-in Signal Generator :

- 1 Effectuez une sélection dans la fenêtre Tracks.
- 2 Sélectionnez AudioSuite > Signal Generator.
- 3 Saisissez les valeurs des paramètres Frequency, Level et Signal.
- 4 Cliquez sur Process dans le plug-in Signal Generator.

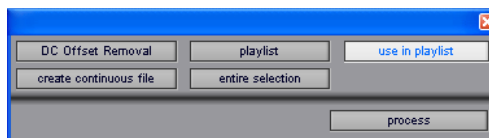
💡 Pour une meilleure flexibilité lors de la création de sélections audio pour utilisation avec le plug-in Signal Generator, sélectionnez l'option Create Continuous File.

📖 Pour plus d'informations sur les paramètres individuels du plug-in Signal Generator, voir Signal Generator, page 79.

DC Offset Removal

Le plug-in DC Offset Removal permet de supprimer la composante continue des fichiers audio. La composante continue est un type de défaut audio (en général dû à l'utilisation de convertisseurs analogique-numérique mal étalonnés) susceptible de provoquer des clics sur les signaux après édition.

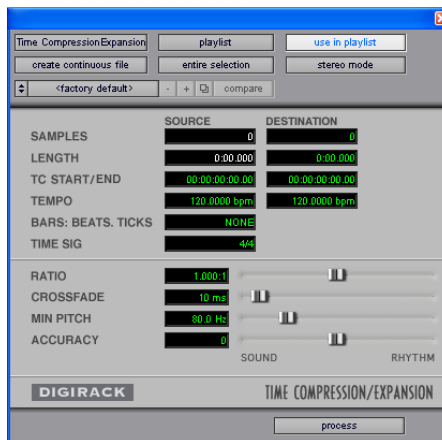
Pour vérifier la présence de composante continue, rechercher une section silencieuse dans le matériel audio. En présence de composante continue, un fondu apparaît en entrée (fade-in) sur la forme d'onde, presque vertical avec un décalage constant ou régulier par rapport au niveau zéro. Pour le supprimer, utilisez le plug-in DC Offset Removal.



Plug-in DC Offset Removal

Time Compression/Expansion

Le plug-in Time Compression/Expansion permet d'augmenter ou de réduire la durée des régions sélectionnées sans en modifier la hauteur.



Plug-in Time Compression/Expansion

Il est très utile en post-production audio pour le réglage de l'audio sur une heure ou des durées spécifiques à des fins de synchronisation. Le plug-in Time Compression/Expansion fonctionne de façon non-destructive.



La normalisation d'une sélection avant l'utilisation du plug-in Time Compressing/Expansion produit parfois de meilleurs résultats sonores.

Source et Destination : les champs Source affichent la durée de la sélection avant traitement dans chacun des formats affichés. Tous les champs sont toujours activés ; lorsqu'une valeur est modifiée, ce changement est automatiquement répercuté dans les autres champs.

Le champ Destination affiche et contrôle la longueur finale de la sélection après traitement. Vous pouvez saisir la durée du fichier de destination en cliquant deux fois sur le champ approprié de la colonne Destination.

Les commandes Use the Ratio, Crossfade, Min Pitch et Accuracy permettent d'affiner le traitement Time Compression/Expansion.

Ratio : permet de définir la durée de destination par rapport à la durée source. Lorsque vous déplacez le curseur vers la droite, la durée du fichier de destination augmente. Si vous le déplacez vers la gauche, elle diminue.

Crossfade : permet d'ajuster la durée du fondu enchaîné en millisecondes pour optimiser les performances de compression et d'expansion temporelles selon le type de données audio traitées. Ce plug-in permet de modifier la durée en dupliquant ou en enlevant de très petites portions d'audio et en passant très rapidement d'une altération à une autre dans la forme d'onde des données audio.

La durée du fondu enchaîné affecte l'intensité du lissage appliqué aux données audio pour éviter les artefacts (comme les clics). L'inconvénient des fondus enchaînés prolongés

est qu'ils provoquent un lissage du signal et des transitoires éventuels. Cette technique peut ne pas être indiquée pour les données comportant des transitoires marqués comme les percussions.

Le curseur Crossfade permet d'ajuster et d'optimiser manuellement les durées de fondu enchaîné, si nécessaire. Dans le cas de données audio aux transitoires d'attaque marqués, utilisez des durées de fondu enchaîné inférieures. Pour obtenir des données audio aux transitoires d'attaque plus doux, utilisez des durées de fondu enchaîné plus longues.

Min Pitch : permet de définir la hauteur (pitch) minimale ou la plus basse à utiliser dans les calculs de plug-in au cours du processus de compression/expansion temporelle. Vous pouvez modifier cette valeur entre 40 et 1000 Hz, à l'aide du curseur.

Ce curseur doit être réglé vers la gauche lors du traitement d'une guitare basse ou d'un instrument jouant dans ce registre de fréquences. Ce paramètre doit être réglé vers la droite lors du traitement de données audio jouant dans un registre de fréquence plus élevé.

Accuracy : permet de déterminer les ressources de traitement affectées au respect de la qualité audio (Sound) ou de l'aspect rythmique (Rhythm). Le déplacement de ce curseur vers Sound produit généralement une meilleure qualité sonore et moins de défauts audio. Le déplacement de ce curseur vers Rhythm met l'accent sur la continuité du tempo.

Lorsque vous travaillez avec des boucles audio, écoutez attentivement et réglez le curseur Accuracy de sorte à obtenir un réglage permettant de conserver un tempo solide tout au long de la région. Si vous ne le faites pas, les temps de début et de fin pourront être précis, mais les battements rythmiques peuvent paraître déplacés si vous n'accordez pas suffisamment de priorité au rythme.

⚠ *Les paramètres Time Compression/
Expansion créés dans la version 4.x ou
ultérieure de Pro Tools ne sont pas
compatibles avec les versions ultérieures.*

Pitch Shift

Le plug-in Pitch Shift permet de modifier la hauteur de n'importe quel fichier audio source en modifiant ou non sa durée. Cette fonction très puissante permet notamment de transposer des sons d'une octave entière vers le haut ou le bas en modifiant ou non la vitesse de lecture.



Plug-in Pitch Shift

Gain : permet de régler le niveau d'entrée au dixième de dB près. Déplacez le curseur vers la droite pour augmenter le gain ou vers la gauche pour le réduire.

Coarse et Fine : ces curseurs permettent de régler le décalage en hauteur. Le curseur Coarse effectue la transposition en demi-tons. Le curseur Fine effectue la transposition par centièmes de demi-tons.

Time Correction : lorsque cette case n'est pas sélectionnée, la vitesse de lecture de votre fichier audio est modifiée en permanence. La durée du fichier diminue ou augmente selon l'emplacement des curseurs Coarse et Fine. Cocher la case Time Correction peut entraîner une altération de la fidélité. L'expansion du temps résultant de l'activation du paramètre Time Correction, par exemple, peut donner à la sonorité de l'audio un aspect granuleux lors de la réduction de la hauteur.

Ratio : permet de régler le taux de transposition (modification de la hauteur). Lorsque vous déplacez le curseur vers la droite, la hauteur tonale du fichier augmente. En revanche, lorsque vous le déplacez vers la gauche, elle diminue.

Crossfade : permet de régler manuellement la durée de fondu enchaîné en millisecondes pour optimiser les performances du plug-in Pitch Shift selon le type de données audio traitées. Ce plug-in effectue la transposition de hauteur en traitant de très petites portions des données audio sélectionnées et en passant très rapidement d'une altération à une autre dans la forme d'onde des éléments audio.

La durée du fondu enchaîné affecte l'intensité du lissage appliqué aux données audio pour éviter les artefacts (comme les clics). En général, les transpositions de hauteur légères nécessitent des fondus enchaînés plus longs, tandis que les transpositions de plus grande envergure requièrent des fondus enchaînés plus courts. L'inconvénient des fondus enchaînés prolongés est qu'ils provoquent un lissage du signal et des transitoires éventuels. Cette technique peut ne pas être indiquée pour les données comportant des transitoires marqués comme les percussions.

Le curseur Crossfade permet d'ajuster et d'optimiser manuellement les durées de fondu enchaîné, si nécessaire. Dans le cas de données audio aux transitoires d'attaque marqués, utilisez des durées de fondu enchaîné inférieures. Pour obtenir des données audio aux transitoires d'attaque plus doux, utilisez des durées de fondu enchaîné plus longues.

Min Pitch : permet de définir la hauteur minimale à utiliser au cours du processus Pitch Shift du plug-in. Vous pouvez modifier cette valeur entre 40 et 1000 Hz, à l'aide du curseur. Grâce à ce paramètre, vous pouvez vous concentrer sur le processus Pitch Shift, selon la forme du spectre audio.

et vers la droite lors du traitement de données audio situées dans des fréquences moins élevées. et vers la droite lors du traitement de données audio situées dans des fréquences plus élevées.

Accuracy : permet de définir les ressources de traitement affectées au respect de la qualité audio (Sound) ou de l'aspect rythmique (Rhythm). Pour optimiser la qualité audio et réduire les artefacts, réglez ce paramètre vers Sound. Pour obtenir un tempo plus régulier, faites-le glisser vers Rhythm.

Reference Pitch : permet d'activer un générateur de fréquences sinusoïdales utilisable comme référence audible lors du déplacement de la hauteur de l'audio.

Note : règle la fréquence du signal de référence par demi-tons.

Detune : permet d'affiner le réglage de la fréquence du signal de référence en cents (centièmes de demi-tons).

Gain : permet de régler le niveau du signal de référence en dB.

Pour utiliser le paramètre Reference Pitch :

- 1** Sélectionnez les données audio à utiliser comme référence de hauteur. Cliquez sur Preview pour lancer la lecture de l'audio sélectionnée.
- 2** Cliquez sur Reference Pitch pour activer le signal de référence sinusoïdal.
- 3** Pour faire correspondre le signal de référence à la hauteur de la lecture audio, réglez les paramètres Note et Detune. Pour modifier le volume relatif du signal de référence, réglez le paramètre Gain. Il peut également être utile d'activer et de désactiver le bouton Reference pitch pour comparer la hauteur.
- 4** Sélectionnez les signaux audio auxquels vous voulez appliquer le décalage de hauteur.
- 5** Pour faire correspondre la hauteur de la lecture audio à la hauteur de référence, réglez les paramètres Coarse et Fine.
- 6** Pour appliquer le décalage de hauteur à la sélection, cliquez sur Process.

chapitre 7

Utilisation de Digi ReWire

Pro Tools prend en charge la technologie ReWire version 2.0 développée par Propellerheads Software. ReWire est disponible sous forme de plug-in DigiRack RTAS.

ReWire transfère les données audio et MIDI en temps réel entre les applications, avec une précision de synchronisation proche de l'échantillon et une fonction de transport commune.



Plug-in ReWire RTAS

Utilisé avec ReWire, Pro Tools peut envoyer des données MIDI vers une application client ReWire, telle qu'un logiciel de synthèse, et également recevoir des données audio depuis le client ReWire.

⚠ *Pro Tools ne peut pas recevoir de données MIDI depuis des applications client ReWire.*

Les applications client ReWire compatibles sont automatiquement détectées par Pro Tools et sont disponibles dans les menus d'insertion de plug-in RTAS dans Pro Tools. La sélection d'une application client ReWire au sein de Pro Tools lance automatiquement cette application (si cette fonction est prise en charge par l'application client). Tout nœud MIDI correspondant à cette application sera disponible dans le sélecteur de sorties de piste MIDI.

Lorsque les sorties de vos logiciels de synthèse ou d'échantillonnage sont acheminées vers Pro Tools, vous pouvez :

- traiter les signaux audio entrants avec les plug-in ;
- automatiser les paramètres de volume, de panoramique et de plug-in ;
- effectuer un prémixage sur disque ;
- tirer parti des sorties audio de vos interfaces audio Digidesign.

⚠ *L'échange de métadonnées supplémentaires (telles que les noms de note et de contrôleur) entre les clients Pro Tools et ReWire n'est pas pris en charge.*

Configuration requise pour ReWire

Pour utiliser le plug-in ReWire, vous devez disposer des éléments suivants :

- Un ordinateur Windows ou Macintosh agréé Digidesign exécutant le logiciel Pro Tools HD ou Pro Tools LE version 7.0 ou ultérieure.
- Un logiciel client compatible avec ReWire, tel que :
 - *Reason* développé par Propellerheads Software.
 - *Live* développé par Ableton.

⚠ *Le logiciel client doit prendre en charge la même fréquence d'échantillonnage que celle de la session exécutant ReWire. C'est ainsi que les logiciels client tiers ne prenant pas en charge les fréquences d'échantillonnage supérieures à 48 kHz ne peuvent pas être utilisés lors de sessions Pro Tools à 96 kHz.*

La prise en charge de ReWire est également en cours de développement pour d'autres sociétés tierces. Pour bénéficier des informations sur la compatibilité, visitez le site du fabricant ou celui de Digidesign à l'adresse : www.digidesign.com.

ReWire et nombre de pistes avec Pro Tools HD

Avec Pro Tools HD, le plug-in ReWire RTAS peut être inséré sur tout type de piste. Chaque canal d'audio transmis via ReWire utilise par conséquent la même quantité de ressources que la piste audio sur laquelle il est inséré.

Vous pouvez donc utiliser une combinaison totale de pistes audio et de flux audio ReWire uniquement si elle est inférieure au nombre maximum de voix prises en charge pour votre système. Si vous lisez, par exemple, 40 pistes audio sur un système de base Pro Tools[HD 2 lors d'une session 24 bits à 48 kHz, 88 canaux audio (88 mono ou 44 stéréo) sont utilisables avec ReWire. (ReWire prend en charge un maximum de 64 flux audio par application.)

L'utilisation de ReWire à des fréquences d'échantillonnage supérieures augmente la durée de chargement sur le processeur. Par exemple, un chargement du processeur à 96 kHz prend deux fois plus de temps qu'un chargement à 48 kHz. Vous pouvez contrôler l'utilisation totale de votre processeur depuis la fenêtre System Usage de Pro Tools, afin de vous assurer de ne pas surcharger votre système.



La taille de la mémoire tampon matérielle standard de 512 échantillons est fortement recommandée lors de l'utilisation de ReWire dans des sessions aux fréquences d'échantillonnage de plus de 48 kHz avec Pro Tools HD.

ReWire et nombre de pistes sur les systèmes Pro Tools LE

Avec Pro Tools LE, les performances sont déterminées par plusieurs facteurs, notamment la vitesse du processeur hôte, la mémoire disponible et les paramètres de la mémoire tampon. Certaines configurations d'ordinateur ne permettent pas à Digidesign de garantir 64 sorties de canaux audio simultanées avec ReWire.

Pour connaître les dernières informations relatives aux processeurs et aux configurations système recommandés, visitez le site Web de Digidesign (www.digidesign.com/compato).

Utilisation de ReWire

Le plug-in ReWire est installé avec Pro Tools. Toutes les communications entre les applications Pro Tools et le logiciel client ReWire sont traitées automatiquement.

Pour utiliser une application client ReWire avec Pro Tools :

1 Assurez-vous que l'application client ReWire est correctement installée et que vous avez redémarré l'ordinateur.

2 Dans Pro Tools, choisissez Track > New, spécifiez une piste d'instrument, piste audio ou piste d'entrée auxiliaire et cliquez sur Create.

3 Dans la fenêtre Mix, cliquez sur le sélecteur d'insert de la piste pour attribuer le plug-in client ReWire RTAS à la piste d'insert.

L'application client ReWire est automatiquement lancée à l'arrière-plan (l'application client doit prendre en charge le lancement automatique). Si ce n'est pas le cas, lancez-la manuellement.

4 Configurez l'application client ReWire de sorte qu'elle lise les sons de votre choix.

5 Dans Pro Tools, réglez la sortie de l'application client dans la fenêtre du plug-in ReWire.

⚠ *Certaines applications client ReWire, telles que Reason, prennent en charge un seul chemin de sortie stéréo (les 62 sorties restantes de Reason sont de type mono uniquement). Si vous souhaitez utiliser plusieurs sorties stéréo avec Reason, vous devez insérer plusieurs plug-in ReWire multimono, puis dissocier et attribuer séparément les sorties gauche et droite à l'aide des boutons Link Enable et Channel Selector dans la fenêtre Plug-In.*

6 Dans la fenêtre Mix, cliquez sur le sélecteur de sortie MIDI de la piste et sélectionnez l'application client ReWire. Certains clients ReWire (tels que Reason) peuvent afficher plusieurs périphériques. Si tel est le cas, sélectionnez le périphérique de votre choix.

7 Choisissez Options > MIDI Thru et activez la piste MIDI en enregistrement. Jouez quelques notes sur votre contrôleur MIDI pour déclencher l'application client.

8 Si votre application client ReWire est un séquenceur et que vous souhaitez synchroniser la lecture avec Pro Tools, appuyez sur la barre d'espace ou cliquez sur le bouton Play dans la fenêtre de Transport de Pro Tools.

⚠ *Si vous avez des problèmes de performance lors de l'utilisation de Pro Tools avec les applications client ReWire, essayez d'augmenter la limite d'utilisation du processeur de Pro Tools. Pour plus d'informations, consultez la section Limite d'utilisation du processeur, page 9.*

Fermeture de l'application client ReWire

Lorsque vous quittez une session Pro Tools intégrant des applications ReWire, fermez d'abord l'application client, puis quittez Pro Tools.

⚠ *Si vous quittez Pro Tools avant de fermer les applications client ReWire, une boîte de dialogue vous prévient qu'une ou plusieurs applications ReWire n'ont pas été fermées. Pour éviter cela, quittez toutes les applications client ReWire avant de quitter Pro Tools.*

Modification du tempo et de la mesure

Pro Tools transmet à la fois les données de tempo et de mesure aux applications client ReWire, permettant aux séquenceurs compatibles ReWire de prendre en compte les modifications apportées aux données de tempo et de mesure dans une session Pro Tools.

Lorsque le bouton Conductor de Pro Tools est sélectionné, Pro Tools joue toujours le rôle de master tempo, à l'aide de la carte de tempo définie dans la règle de tempo.

Lorsqu'il est désélectionné, le client ReWire joue le rôle de master tempo. Dans les deux cas, la lecture peut être lancée ou interrompue dans l'une ou l'autre application.

⚠ *Pro Tools prend en charge les valeurs de tempo allant de 30 à 300 bpm. Lorsque Pro Tools est asservi à une application client ReWire, la lecture est limitée à ces valeurs, même si le tempo de l'application client se trouve en dehors de cette plage. De plus, certaines applications client ReWire (telles que Reason) risquent de ne pas interpréter correctement les modifications de la mesure dans Pro Tools. Des différences dans les points de référence peuvent se produire ainsi que des comportements inattendus. Pour éviter cela, modifiez le moins de mesures possible dans Pro Tools lorsque Reason est l'application client ReWire.*

Lecture en boucle

Pro Tools ne disposant pas de marqueurs de boucle distincts, comme ceux que l'on peut trouver dans des applications tierces telles que Reason, vous devez effectuer l'une des opérations suivantes si vous souhaitez passer la lecture en boucle :

Pour lire en boucle dans Pro Tools :

- 1 Dans la graduation temporelle de Pro Tools, sélectionnez la plage à mettre en boucle.
- 2 Lancez la lecture en appuyant sur la barre d'espace ou en cliquant dans la fenêtre de Transport sur le bouton Play.

Pour lire en boucle dans un séquenceur client ReWire :

- Lorsque la lecture est interrompue, spécifiez la boucle dans l'application client ReWire et lancez la lecture.

⚠ *Si vous créez une boucle en sélectionnant une durée dans la graduation temporelle de Pro Tools, dès que vous lancez la lecture, toute modification apportée à la boucle ou aux marqueurs de lecture dans l'application client ReWire annule la sélection dans la graduation temporelle de Pro Tools et supprime la boucle.*

Automation de ReWire

ReWire prend en charge l'automation permettant de commuter les entrées lors de la lecture.

Pour automatiser la commutation des entrées lors de la lecture.

- 1** Fixez l'automation d'écriture de la piste.
- 2** Procédez à la modification manuelle du menu déroulant du lien d'entrée.

– ou –

Définissez l'automation dans la fenêtre Edit.



Pour plus d'informations sur la définition de l'automation, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

Configuration DSP requise par les plug-in TDM

Le nombre de plug-in TDM que vous pouvez utiliser simultanément dépend de la puissance DSP disponible sur le système. Le matériel TDM sur les cartes Pro Tools fournit des puces DSP dédiées pour les plug-in, c'est pourquoi le fonctionnement n'est pas limité par la puissance de traitement du processeur.

Les tableaux DSP des pages suivantes illustrent le nombre total d'occurrences de chaque plug-in DigiRack TDM théoriquement susceptible d'être pris en charge par une puce DSP unique sur les cartes Pro Tools|HD. L'utilisation de DSP varie selon le type de carte et la disponibilité de la puce DSP.

⚠ *Les tableaux DSP indiquent les performances maximales théoriques lorsque aucun autre plug-in ou aucune autre tâche de système (comme les E/S) ne partage les ressources DSP disponibles. Dans la plupart des cas, vous utiliserez simultanément plusieurs types de plug-in. Les données de ces tableaux sont fournies en guise d'instructions pour vous aider à évaluer l'efficacité relative des différents plug-in de votre système. Elles ne constituent en aucun cas une garantie de performances auxquelles s'attendre au cours de sessions et d'une utilisation réelles.*

Les cartes Pro Tools|HD (HD Core, HD Process et HD Accel) comprennent un total de neuf puces DSP. Les cartes HD Core et HD Process fournissent le même ensemble de puces. La carte HD Accel fournit des puces DSP plus récentes et plus puissantes, ce qui en fait la carte idéale pour l'utilisation de plug-in qui requiert une grande quantité de DSP et les sessions dont le taux d'échantillonnage est élevé.

Certaines puces ne prennent pas en charge tous les plug-in. Pour connaître le nombre de puces pris en charge par chaque carte, consultez les tableaux ci-après.

Configuration DSP requise

La configuration DSP requise pour les plug-in DigiRack TDM est indiquée dans les pages ci après.

Plug-In DigiRack mono et stéréo sur carte HD

Le tableau suivant compare le nombre maximal d'instances de chaque plug-in DigiRack TDM qui peut être alimenté par une seule puce DSP sur une carte HD Accel avec celles des cartes HD Core et HD Process.

Tableau 1. Nombre maximal d'instances de plug-in TDM temps réel par puce DSP pour la carte Pro Tools HD à 44,1 kHz et 48 kHz

Plug-in	HD Accel		HD Core et HD Process	
	mono/stéréo		mono/stéréo	
EQ III (1-band)	66	33	28	14
EQ III (2–4 band)	36	18	15	7
EQ III (7-band)	23	11	10	5
Compressor II	30	20	26	17
Click	18	n/d	3	n/d
De-esser	46	n/d	20	n/d
Dither	46	43	34	18
D-Verb	6	6	4	4
Limiter II	60	40	16	17
Gate II	106	51	59	20
Expander/Gate II	54	46	24	20
Mod Delay II (short)	74	36	43	21
Mod Delay II (slap)	73	36	32	16
Mod Delay II (medium)	36	18	16	8
Mod Delay II (long)	17	7	8	4
Mod Delay II (extra long)	4	2	2	1
Pitch	1	1	1	1
POW-r Dither	22	10	9	4
Time Adjuster (short)	146	72	117	58
Time Adjuster (medium)	32	16	114	56
Time Adjuster (long)	72	36	32	16
Trim	145	n/d	119	n/d
Signal Generator	48	n/d	25	n/d

Le nombre maximal d'instances est de moitié à 88,2 kHz et 96 kHz et du quart à 176,4 et 192 kHz. Les résultats réels peuvent varier selon les variables du système et de la session.

Plug-in DigiRack multimono et multicanal

Les plug-in utilisés en format multimono sur des pistes au format supérieur à stéréo nécessitent une instance mono par canal du format audio multicanal. Un EQ multimono utilisé sur une piste de format Dolby 5.1, par exemple, nécessite six instances mono du fait qu'il existe six canaux audio dans le format 5.1. Etant donné qu'il existe des versions multicanal des plug-in Compressor II, Limiter II et Expander/Gate II utilisables sur des pistes au format supérieur à stéréo, des décomptes d'instances sont donnés pour ces configurations.

Tableau 2. Nombre théorique maximal d'instances de plug-in TDM temps réel par puce DSP pour la carte Pro Tools HD Core et HD Process à 48 kHz**

Plug-in	LCR	Quad et LCRS	5.0	5.1 & 6.0	6.1 & 7.0	7.1	Puces DSP par carte HD
Compressor II	11	9	8	6	6	6	9
De-esser*	6	5	4	3	2	2	9
DigiRack Pitch	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	9
D-Verb	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	9
Limiter II	11	9	8	6	6	6	9
Gate II	19	14	11	9	8	7	9
Expander/Gate II	15	13	12	11	11	10	9
Mod Delay I (short)	14	11	8	7	6	5	9
Mod Delay I (slap)	10	8	6	5	4	4	9
Mod Delay I (medium)	5	4	3	2	2	2	9
Mod Delay I (long)	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	9
Mod Delay II (short)	14	11	8	7	6	5	9
Mod Delay II (slap)	10	8	6	5	4	4	9
Mod Delay II (medium)	5	4	3	2	2	2	9
Mod Delay II (long)	2	2	1	1	1	1	9

Tableau 2. (suite) Nombre théorique maximal d'instances de plug-in TDM temps réel par puce DSP pour la carte Pro Tools HD Core et HD Process à 48 kHz**

Plug-in	LCR	Quad et LCRS	5.0	5.1 & 6.0	6.1 & 7.0	7.1	Puces DSP par carte HD
Mod Delay II (extra long)	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	partiel le	9
Dither	12	9	7	6	5	4	9
POW-r Dither	3	2	1	1	2	1	9
Time Adjuster (short)	30	22	18	15	13	11	9
Time Adjuster (medium)	30	22	18	15	13	11	9
Time Adjuster (long)	10	8	6	5	4	4	9
Trim*	39	29	23	19	16	14	9
Signal Generator*	8	6	5	4	3	3	9

« Partielle » indique qu'une seule instance du plug-in multimono partage plus d'une puce DSP.

* Des décomptes d'instance sont fournis pour les versions multimono de plug-in pour lesquels aucune version multicanal n'est disponible.

Le nombre maximal d'instances est de moitié à 88,2 kHz et 96 kHz et du quart à 176,4 et 192 kHz. Les résultats réels peuvent varier selon les variables du système et de la session.

Visualisation de l'utilisation DSP

La fenêtre System Usage (Window > System Usage) affiche la capacité DSP approximative disponible sur votre système et sa méthode d'utilisation dans la session Pro Tools actuelle.



Pour plus d'informations sur l'utilisation et l'attribution de la capacité DSP, reportez-vous au Guide de référence Pro Tools.

annexe b

Retards DSP inhérents aux plug-in TDM

Pratiquement tous les plug-in TDM subissent un certain retard du signal.

Si vous travaillez avec des pistes mono ou traitez tous les canaux avec le même plug-in, les retards de signal ne sont pas suffisamment importants pour constituer une source de préoccupation.

Les retards de signal n'ont d'importance que si vous utilisez un plug-in sur un canal de signal stéréo ou multicanal, puisqu'il risque de décaler légèrement les canaux.

Le Tableau 3, page 112, indique les retards inhérents à chaque type de plug-in TDM Digidesign.



Les systèmes Pro Tools|HD offrent la fonction Automatic Delay Compensation, qui permet de compenser les retards lors du traitement du signal. Pour plus d'informations, consultez le Guide de référence Pro Tools.

Tableau 3. Exemples de retards subis par chaque plug-in DigiRack TDM temps réel sur les cartes HD

Plug-in	Exemples de retards sur les cartes HD
EQ III (1-band)	4
EQ III (2–4 band)	4
EQ III (7-band)	4
Compressor II	4
De-esser	4
DigiRack Pitch	3
D-Verb	3
Limiter II	4
Gate II	4
Expander/Gate II	4
Mod Delay I/II (short)	4
Mod Delay I/II (slap)	4
Mod Delay I/II (medium)	4
Mod Delay I/II (long)	4
Mod Delay II (extra long)	4
Dither	4
POW-r Dither	4
Time Adjuster	4
Signal Generator	4

index

A

- Accuracy, commande 98, 100
- Algorithm, commande 67
- Algorithme passant par zéro 90
- Annulation de phase 84
- Aplanir une piste 94
- Attack, commande 70, 72
- AudioSuite
 - fenêtre 36
 - Invert 94
 - plug-in 2
 - préférences de traitement 42
 - sélecteur de plug-in 36
 - taille du buffer 43
 - traitement 44
 - traitement multicanal 40
- AudioSuite, plug-in
 - Chorus 89
 - DC Offset Removal 97
 - Delay 94
 - Duplicate 94
 - Dynamics II 88
 - EQ II 88
 - Flanger 90
 - Gain 96
 - Invert 94
 - Multi-Tap Delay 92
 - Normalize 95
 - Ping-Pong Delay 93
 - Pitch Shift 99
 - Reverse 96
 - Signal Generator 96
 - Time Compression/Expansion 97
 - utilisation 43
- Audition, menu contextuel 39
- Auto, Bouton 18

Automation

- bouton Safe 18
- création 26
- mode Auto Latch 26
- mode Auto Touch 26
- plug-in 24

Automation Safe, bouton 18

B

- Bruit blanc 80
- Bruit rose 80
- Buffer, configuration pour AudioSuite 43
- Buffer, taille pour le traitement AudioSuite 42
- Bypass, bouton 39
 - plug-in en temps réel 18

C

- Category 13
- Cents, commande 81
- Chan/Track Process, mode 38
- Chorus, plug-in 89
- Church, algorithme 67
- Click, plug-in 62
 - Accented, commande 62
 - Unaccented, commande 62
- Coarse & Fine, commandes 99
- Collage d'un paramètre de plug-in 29
- Commandes de plug-in, réglage 21, 22
- Compare, bouton 18
- Compensation des retards DSP 10, 84, 85
- Compressor II 69
- contrôles de plug-in, couplage 21
- Convert Plug-In, menu déroulant 18
- Copie d'un paramètre de plug-in 29
- Copy Settings, commande 27
- Couplage des commandes de plug-in 21
- CPU Usage Limit, paramètre 8

Create Continuous File, commande 38
Create Individual Files, commande 38
Création d'un sous-dossier paramètres 29
Crossfade, commande 82, 98, 99
Cross-Feedback, commande 93

D

DC Offset Removal, plug-in 97
Decay, commande 68, 73, 75
Déclenchement externe
 définition 22
 filtres 23
 traitement 18
Déclencheur 22
 déclenchement externe
 traitement 23
 déclencheur, sélecteur 18
 définition 22
 HPF, commande 75
 LPF, commande 75
Découplage des contrôles de plug-in 21
DeEsser, plug-in 76
Delay 13
 commande 81, 90, 92
Delete Current Settings File, commande 27
Déplacement des inserts 16
Destination, champs 98
Diffusion, commande 68
Dither 13
Dither, plug-in 63, 65
 menu contextuel 42
Dossier de destination pour paramètres de plug-in 28
DSP
 EQ III, plug-in 58
DSP, retards 111
Duplicate, plug-in 94
D-Verb 66
Dynamics 13
Dynamics II, plug-in 69
 Compressor II 69
 DeEsser 76
 Expander/Gate II 74
 Gate II 72
 Limiter II 71

E

Ecrêtage 18
Edit Settings, option 42
Effects 13
Effets AudioSuite, aperçu 39
Effets, enregistrement 12
Enregistrement à l'aide de plug-in d'effets 12
Enregistrement des paramètres du plug-in 28
 commande Save Plug-In Settings To 27
 commande Save Settings As 27
 Save Settings, commande 27
Entire Selection, mode 38
Entrée de la hauteur relative 81
Entrées auxiliaires
 insertion de plug-in RTAS 32
EQ 13
 EQ III, plug-in 47
EQ II, plug-in 87
EQ III 7 bandes, 2–4 bandes ou 1 bande, plug in 47
EQ III, plug-in 47
 DSP, gestion 58
 gain (inversion) 48
 graphique de fréquence 49
Expander/Gate II 74
External Key, commande 23, 70, 72
Extra Long Delay, plug-in 77

F

Faders principaux, insertion de plug-in RTAS 32
Favorites 13
Feedback, commande 81, 90, 91, 92
Fermeture de plusieurs fenêtres Plug-In 20
Fine, commande 81
Flanger, plug-in 90
Frequency, commande 80

G

Gain, commande 92
Gain, plug-in 96
Gate II 72
Gating, commande 73
Graph, commande 72, 73
Graphique de fréquence (EQ III) 49

H

- Hall, algorithme 67
- Hardware 13
- Hardware Buffer Size, paramètre 8
- Harmonic 13
- HD, cartes
 - retards DSP 111
- Hi Frequency Cut, commande 68
- High-Pass Filter, commande 91
- Hold, commande 73, 75

I

- Import Settings, commande 27
- Importation des paramètres de plug-in 28
- Increment Patch, option 30
- Indicateur d'écrêtage
 - DigiRack Pitch 81
 - D-Verb 67
- Input Level, commande 93
- Insertion des plug-in pendant la lecture 15
- Inserts 11
 - duplication 16
 - fonctionnement pré-fader 12
 - post-disque 12
 - pré-fader 12
- Instrument 13
- Inversion du gain (EQ III) 48
- Invert, plug-in 94

K

- Key Listen, commande 23, 71, 72
- Knee, commande 70

L

- Latence, et RTAS 8
- Level, commande 80
- LFE Enable, bouton 19, 70, 72, 75
- LFO Rate, commande 90, 91
- LFO Waveform, commande 90, 91
- LFO Width, commande 90, 91
- Librarian, menu 18
- Limiter II 71
- Link Enable, boutons 19
- Lock Settings File, commande 27
- Long Delay, plug-in 77
- Low-Pass Filter, commande 68, 90

M

- Manufacturer, paramètre 13
- Master Link, bouton 19
- Max Peak At, commande 95
- Maximum Pitch, commande 82
- Medium Delay 77
- MIDI Beat Clock 23, 78
- Minimum Pitch, commande 82, 98, 100
- Mix, commande 90, 92
- Mod Delay II
 - plug-in 77
 - Tempo Sync 24
- Mod Delay, plug-in 77
- Mode de fichier, sélecteur 38
- Mode de traitement, sélecteur 38
- Modulation 13
- Multicanal, plug-in 12
- Multimono, plug-in 12
- Multi-Tap Delay, plug-in 92

N

- Noise Reduction 13
- Noise Shaping (mise en forme du bruit) 64, 65
- Normalize, plug-in 95
- Note, commande 100

O

- Other 13
- Ouverture de plusieurs fenêtres Plug-In 20
- Overwrite File, commande 38

P

- Pan, commande 92
- Paramètres 18, 41
 - collage 29
 - commande Settings Preferences 27
 - copie 29
 - création de la configuration par défaut de l'utilisateur 29
 - création de sous-dossiers 29
 - enregistrement 28
 - importation 28
 - sélection d'une destination 28
- Paramètres de plug-in, bibliothèque 26, 41
- Paramètres utilisateur par défaut, création 29

- Paramètres, menu 18
- Paste Settings, commande 27
- Peak From All Tracks, mode 96
- Peak On All Chans/Tracks, mode 39
- Peak On Each Chan/Track, mode 39
- Peak On Each Track, mode 96
- Phase Invert, bouton 19, 69, 83
- Ping-Pong Delay, plug-in 93
- Pistes, incidence des RTAS 8
- Pitch
 - plug-in 80
 - transposition 80
- Pitch Shift 13
 - plug-in 99
- Playlist, commande 37
- Plug 12
- Plug-in
 - affichage du fabricant 13
 - automation 24
 - création de paramètres par défaut 29
 - déplacement et duplication 16
 - écoute de paramètres 30
 - en inserts 11
 - insertion 14
 - insertion à la volée 15
 - insertion pendant la lecture 15
 - mono 12
 - multicanal 12
 - multimono 12
 - suppression 15
- Plug-in compatibles MultiShell II 8
- Plug-in EQ II 62
- Plug-in non temps réel 35
- Plug-in RTAS 1
 - amélioration de la performance 8
 - insertion à la suite d'un plug-in TDM 32
 - insertion sur entrées auxiliaires ou faders principaux 32
 - latence supplémentaire 32
 - plug-in TDM, ordre d'insertion 33
 - utilisation des voix 32
- Plug-in TDM 1, 7
 - caractéristiques DSP 107
 - déplacement et duplication 16
 - insertion sur les pistes 14
 - plug-in RTAS, ordre d'insertion 33
 - suppression des pistes 15
- Plug-in temps réel 7

- plug-in TimeAdjuster 83
- Plug-In, fenêtre 17
 - fermeture de plusieurs fenêtres 20
 - ouverture de plusieurs fenêtres 20
- POW-r Dither, plug-in 65
- Pre-Delay, commande 68
- Puissance de processeur requise pour les plug-in RTAS 8

R

- Raccourcis clavier 22
- Raccourcis de saisie clavier 22
- Range, commande 73, 75
- Ratio, commande 70, 82, 98, 99
- Reference Pitch, commande 100
- Region by Region, mode 38
- Region List, commande 37
- Réglage, paramètres 22
- Release, commande 70, 72
- Réponse à l'écran 9
- Résolution de sortie (en bits) du plug-in Dither 64
- Résolution Dither pour AudioSuite 42
- Résolution en bits du plug-in Dither 64, 65
- Retard
 - induit par le DSP 84
 - inhérent au DSP 10, 85
- Retard DSP, compensation 111
- Retards DSP inhérents aux plug-in 111
- Reverb 13
- Reverse, plug-in 96
- ReWire
 - et voix 102
 - fichier de description du plug-in 103
 - nombre de piste 102
- Root Settings, dossier 27
 - spécification 28

S

- Sélecteur de canal 19
- Sélecteur de déclencheur 23, 41
- Sélecteur de piste 17
- Sélecteur de plug-in
 - plug-in en temps réel 17
 - pour plug-in AudioSuite 36
- Sélecteur de sortie MIDI 103
- Sélecteur du point d'insertion 17

- Sélection de la référence, sélecteur 37
- Sélection de pistes pour traitement AudioSuite 43
- Set As User Default, commande 27
- Set Plug-In Default To, commande 27
- Set Root Settings Folder, commande 28
- Short Delay, plug-in 77
- Side-Chain Listen, commande 23
- Sifflantes 76
- Signal Generator, plug-in 79, 96
- Signal, commande 80
- Signal, retard 111
- Site Web 3
- Size, commande 68
- Slap Delay, plug-in 77
- Sound Field 13
- Source and Destination, commande 98
- source audio externe, déclenchement 23
- Sous-dossiers, création pour paramètres 29
- System Usage, fenêtre 110
 - RTAS 8
 - TDM 7

T

- Target, bouton 18
- TC/E, commande 43
- Témoin 18
- Témoin du processeur 8
- Tempo Sync 19, 23, 78
 - Mod Delay II 78
- Tempo, Tempo Sync 23
- Threshold, commande 70
- Time Compression/Expansion, plug-in 97
- Time Correction, commande 99
- Time Trimmer 43
- TimeAdjuster, plug-in
 - pour compensation des retards 10
- Traitement
 - AudioSuite 40
 - configuration requise par les plug-in temps réel 7
 - multicanal pour AudioSuite 40
 - préférences 42
- Traitement AudioSuite et régions coupées 43
- Traitement AudioSuite et régions verrouillées 43
- Traitement AudioSuite sur disques
 - durs en réseau 43

- Traitement hôte 1
- Traitement par déclenchement externe 22
- Traitement par déclenchement interne 22
- Trim, plug-in 85

U

- Use in Playlist, bouton 37

V

- Voix
 - et ReWire 102
 - et RTAS 8
 - RTAS 32
- Voyant de présence de signal 81
- Vumètre de réduction 70, 74
- Vumètre de sortie (Output) 66



www.digidesign.com

DIGIDESIGN

2001 Junipero Serra Boulevard
Daly City, CA 94014-3886 Etats-Unis
Tél : 650.731.6300
Fax : 650.731.6399

ASSISTANCE TECHNIQUE
(Etats-Unis)

Tél : 650.731.6100
Fax : 650.731.6384

INFORMATIONS SUR LES
PRODUITS *(Etats-Unis)*

Tél : 650.731.6102
Fax : 800.333.2137

BUREAUX INTERNATIONAUX

Pour obtenir nos coordonnées,
visitez le site Web Digidesign.