

GRM Tools SpaceMaster

Manuel de l'Utilisateur



version 3.7



SpaceMaster

SpaceMaster permet d'identifier et de calibrer les différents canaux d'une sortie multicanale (de 1 à 64 canaux) et de positionner les canaux d'entrée (éventuellement en nombre différent) dans l'espace de sortie.

Bien que pouvant être utilisé indépendamment des autres traitements GRM Tools, SpaceMaster est un complément naturel des traitements disponibles dans le bundle Spaces, soit Spaces, SpaceGrain, SpaceFilter et Space3D avec lesquels ils partagent un certain nombre de caractéristiques.

SpaceMaster n'est pas protégé et ne demande aucune validation particulière.

Calibration Master

Layout
5 Channels
Edit Layout

Speaker
1 Left
X -0.44
Y 0.77
Z 0.00
Level -5 dB

Auto
Off

Speed

speaker order
 output order

Source pink noise
Level 0 dB

toggle
I/O Configuration

GRMTools³ SPACEMASTER ina GRM



Installation

Mac OS X

Le programme d'installation copie **SpaceMaster** dans les répertoires correspondant à chaque architecture :

- AAX : Bibliothèque\Application Support\Avid\Audio\Plug-Ins
- VST : Bibliothèque\Audio\Plug-Ins\VST\GRM
- Audio Units : Bibliothèque\Audio\Plug-Ins\Components
- Stand Alone : Applications\GRM
- Documentation : GRM Tools Documentation

Pour lancer le programme d'installation, double-cliquez sur l'icône du programme d'installation **GRM_Tools_SpaceMaster.pkg** et suivez les instructions. Si vous ne voulez pas installer toutes les architectures disponibles, sélectionnez les composants désirés dans la page « **Type d'installation** ».

PC Windows

Le programme d'installation copie **SpaceMaster** dans les répertoires correspondant à chaque architecture :

- AAX : Program Files\Common Files\Avid\Audio\Plug-Ins
- VST : Dossier GRM dans le dossier par défaut des plug-ins VST (Généralement : Program Files\Steinberg\Plug-Ins\VST) ou bien Program Files\VSTPlugins si l'emplacement par défaut n'existe pas.
- Stand Alone : Program Files\Ina-GRM\GRM Tools
- Documentation : Mes Documents\GRM Tools Documentation

Pour lancer le programme d'installation, double-cliquez sur l'icône du programme d'installation **GRM Tools SpacesMaster Installer.exe** et suivez les instructions.

Comment ça marche ?

Pour être utilisé au mieux, ce traitement doit être inséré en fin de chaîne sur une piste Master. Deux modes de travail sont disponibles:

Calibration

permet d'identifier les canaux de sortie et d'y appliquer une correction d'amplitude.

Master

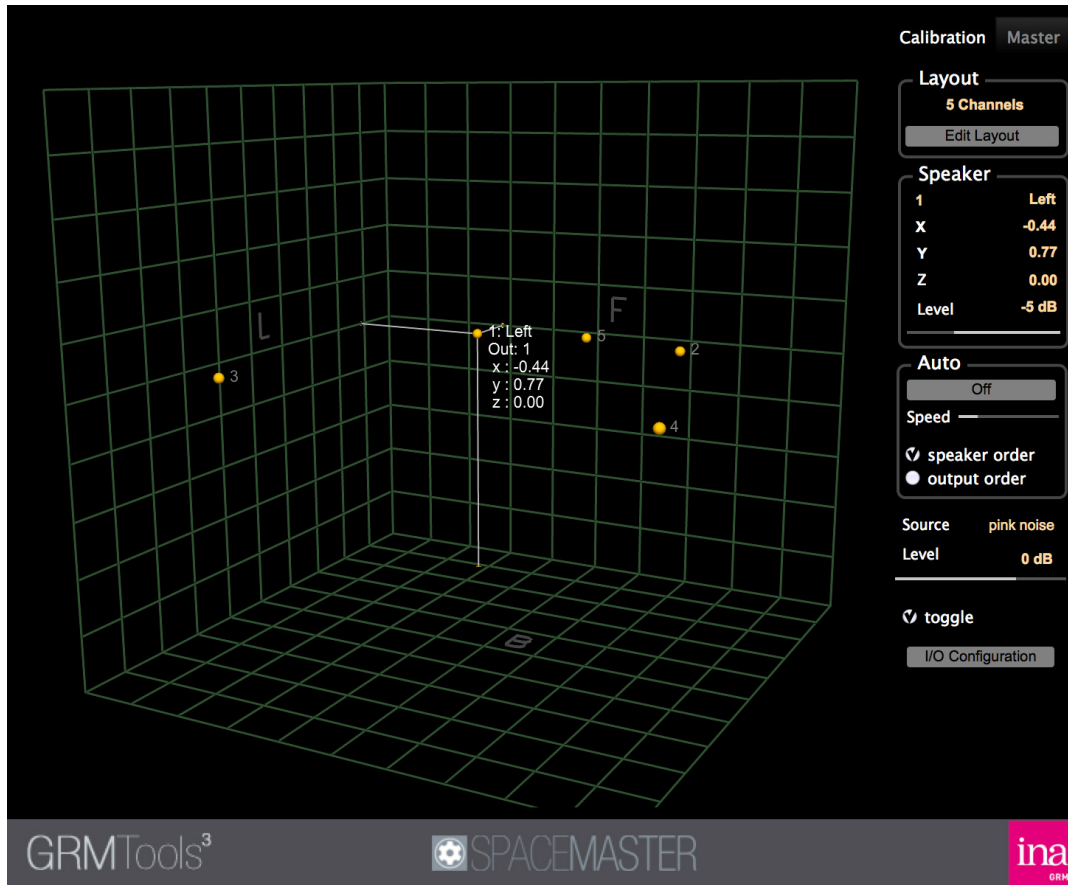
si la configuration d'entrée est la même que celle de sortie, seule la correction d'amplitude est appliquée. Si les configurations sont différentes, les canaux d'entrée peuvent être positionnés de façon statique dans l'espace de sortie.



Référence

Calibration

Le passage en mode **Calibration** se fait en cliquant sur l'onglet **Calibration** en haut à droite de la fenêtre.



Fenêtre principale

Affiche dans une vue 3D les positions des canaux de sortie.

Contrôle de la vue

Les différents canaux d'entrée sont visualisés dans un espace à trois dimensions. L'affichage de cette vue peut-être modifié par des mouvements de souris associés à des touches modificatrices :

- [Alt]+souris déplace la vue horizontalement et verticalement
- [Alt]+[Shift] approche ou éloigne la vue
- [Alt]+molette approche ou éloigne la vue
- [Ctrl]+souris fait tourner le cube autour de son centre
- [Ctrl]+[Shift] donne un effet de Trans-Trav
- [Ctrl]+molette donne un effet de Trans-Trav



Menu contextuel

Un clic droit fait apparaître le menu contextuel suivant :



Display Infos affiche uniquement les informations du canal sélectionné

Display All Infos affiche les informations de tous les canaux. Celles du canal sélectionné sont affichées en blanc, les autres en grisé.

Display Box affiche la boîte contenant l'espace de jeux.

Fade out applique un assombrissement progressif de la vue en fonction de la distance.

Projection on planes affiche les perpendiculaires de chaque plan **L**, **F** et **B** au canal sélectionné.

Top view vue du dessus de la boîte.

Front view vue de face de la boîte.

3D view vue diagonale de la boîte.

Pour sélectionner un canal, déplacer la souris sans cliquer sur la boule jaune le représentant. Un clic de la souris enverra alors vers ce canal un signal de test dépendant des paramètres **Source** et **Toggle** (voir plus loin) permettant de l'identifier.

Layout

Menu permettant de choisir une configuration de canaux parmi les 32 disponibles et de l'affecter à la disposition des haut-parleurs. Seules les configurations comportant un nombre de canaux inférieur ou égal au nombre de canaux de sortie effectivement disponibles sont sélectionnables. Les configurations sont éditables par le bouton **Edit Layouts**.

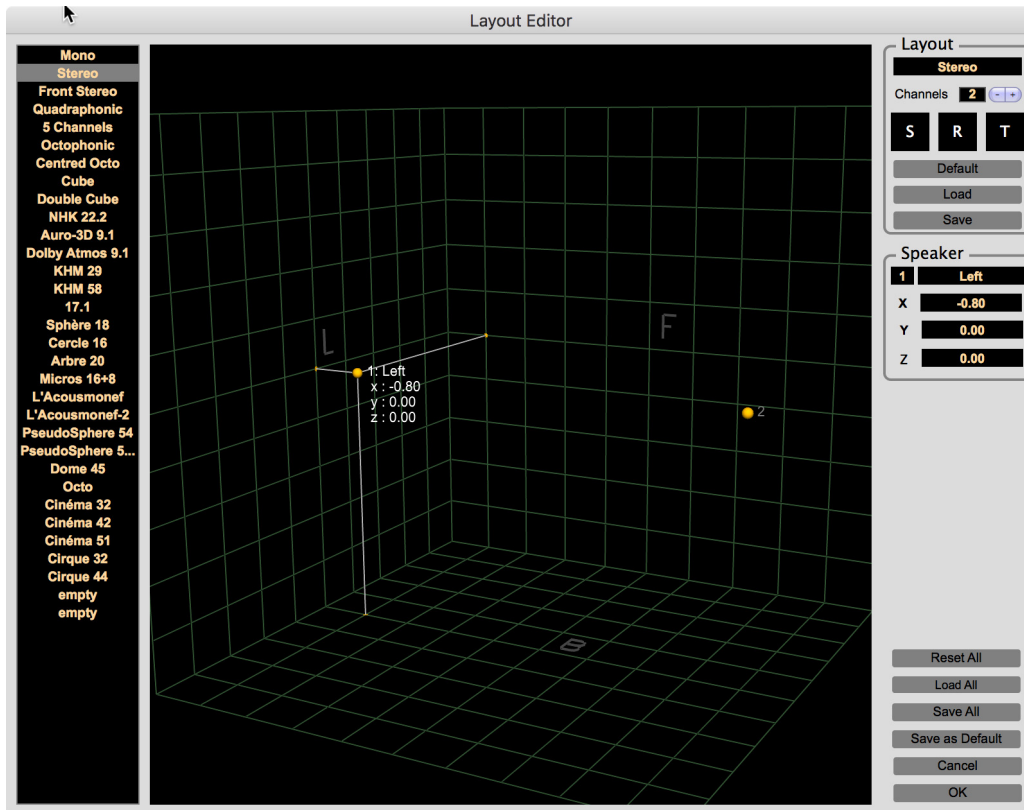
Edit Layouts

Ouvre le gestionnaire de configurations

La colonne de gauche contient la liste des 32 configurations possibles.

- Clic sur un nom affiche la configuration dans la fenêtre centrale, son nom et caractéristiques dans le cadre **Layout** en haut à droite.
- Clic+drag permet de déplacer un élément dans la liste
- [Shift]+Clic+drag copie l'élément de départ dans l'élément d'arrivée.
- Le copier/coller est disponible par clic droit ouvrant un menu contextuel

La fenêtre centrale affiche la configuration sélectionnée.



Un clic droit dans cette fenêtre fait apparaître un menu contextuel permettant d'afficher plus ou moins d'informations ainsi que la sélection de 3 points de vue.



Les déplacements du point de vue se font par [Alt]+souris, et les rotations par [Ctrl]+souris. [Alt]+molette ou [Ctrl]+[Shift] contrôle la distance du point de vue, et [Ctrl]+molette ou [Ctrl]+[Shift] l'effet de Trans-Trav comme indiqué dans le paragraphe **Contrôle de la vue**.

Un canal est sélectionné lorsque la souris est proche de la boule jaune le représentant. Ses numéro, nom et coordonnées sont alors affichées dans le cadre **Speaker** à droite de la fenêtre. Un clic dans la fenêtre centrale permet alors de modifier ses coordonnées :

- mouvement latéral : axe gauche-droite
- mouvement longitudinal : axe arrière-avant
- mouvement longitudinal + bouton de droite : axe bas-haut
- mouvement longitudinal + [Shift] : axe bas-haut

La touche 'M' aimante légèrement le mouvement sur les mailles de la grille.



Le cadre **Layout** à droite permet de :

- **éditer** le nom de la configuration
- **changer** le nombre de canaux. L'édition directe du champ numérique initialise les positions des haut-parleurs à la configuration par défaut. L'appui sur les boutons + ou - ajoute un haut-parleur au centre ou supprime le dernier sans modifier la position des autres haut-parleurs.
- **appliquer** la configuration par défaut en fonction du nombre de canaux
- **charger** et **sauvegarder** les configurations dans des fichiers XML. Le format de fichier est le suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Speakers name="5 Channels">
  <S x="-0.5" y="0.77" z="-0.26" weight="0" name="Left"/>
  <S x="0.43" y="0.77" z="0" weight="0" name="Right"/>
  <S x="-0.8" y="-0.4" z="0" weight="0" name="Left Surround"/>
  <S x="-0.6" y="-0.3" z="0.21" weight="0" name="Right Surround"/>
  <S x="0" y="0.88" z="0" weight="0" name="Center"/>
</Speakers>
```

L'attribut **name** indique le nom de la configuration tel qu'il apparaîtra dans la liste, les attributs **x**, **y** et **z** sont les coordonnées des canaux entre -1 et 1. Le nombre de canaux est égal au nombre d'éléments **S**.

Les trois boutons **S**, **R** et **T** permettent d'appliquer des transformations globales à l'ensemble des canaux :

- **S** : mise à l'échelle par rapport au centre de gravité des canaux. Il est possible de limiter la mise à l'échelle à une seule dimension : touche **W** pour la largeur, **H** pour la hauteur et **D** pour la profondeur.
- **R** : rotation autour du centre de gravité
- **T** : translations horizontales et verticale avec [Shift]

Pour **R** et **T**, si la touche [Shift] est pressée lors du clic de la souris, les rotations et translations seront limitées à un seul axe.

Le cadre **Speaker** à droite permet de :

- **sélectionner** un haut-parleur par son numéro
- **éditer** son nom (Left dans l'exemple)
- **modifier** sa position en coordonnées cartésiennes (X, Y et Z)

Reset All

Charge les configurations par défaut.

Les configurations « empty » sont initialisées en stéréo frontale.

Load All

Charge l'ensemble des 32 configurations préalablement sauvegardé.

Save All

Sauvegarde l'ensemble des 32 configurations

Save as Default



Sauvegarde l'ensemble des 32 configurations actuelles comme nouvelles configurations par défaut.

Les configurations par défaut **defaultLayout.ala** et **defaultUserLayout.ala** sont stockées dans les répertoires suivants :

Mac : /Library/Application Support/GRM/SpacesData

PC : \Program Files\Common File\GRM\SpacesData

Speaker

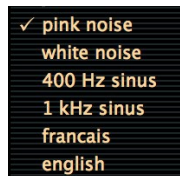
Donne les informations du haut-parleur sélectionné dans la fenêtre principale. Le potentiomètre **Level** permet d'appliquer une correction d'amplitude de ± 12 dB.

Auto

Si le paramètre **Auto** est **On**, le signal défini par **Source** sera envoyé automatiquement à chacun des canaux dans l'ordre des canaux (**speaker order**) ou dans l'ordre des sorties (**output order**) (voir **I/O Configuration**). La vitesse de ce balayage dépend du paramètre **Speed**.

Source

Menu permettant de choisir le signal de test :



Dans les deux derniers choix une voix compte les canaux de 1 au maximum de 64 en anglais ou en français.

Level

Amplitude du signal de test.

Toggle

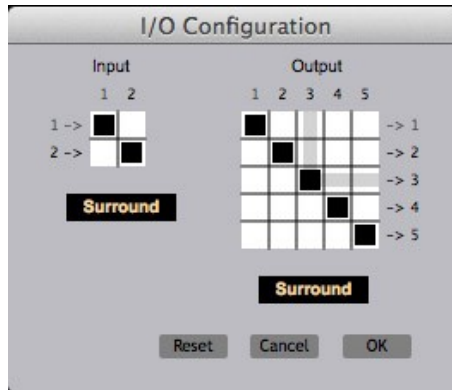
Si **Toggle** n'est pas sélectionné, le signal de test est émis tant que la souris est appuyée. Au relâchement, le signal est stoppé.

Si **Toggle** est sélectionné, un premier clic lance le signal de test, le relâchement de la souris n'a pas d'effet, et un deuxième clic stoppe le signal.

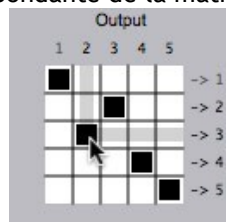
Ce second mode est recommandé pour l'étalonnage des amplitudes de sortie (paramètre **Level** du cadre **Speaker**)

I/O configuration

Dans la plupart des cas, la répartition des canaux d'entrées-sorties se fait automatiquement. Pour modifier cette répartition, cliquez sur le bouton **I/O configuration** :

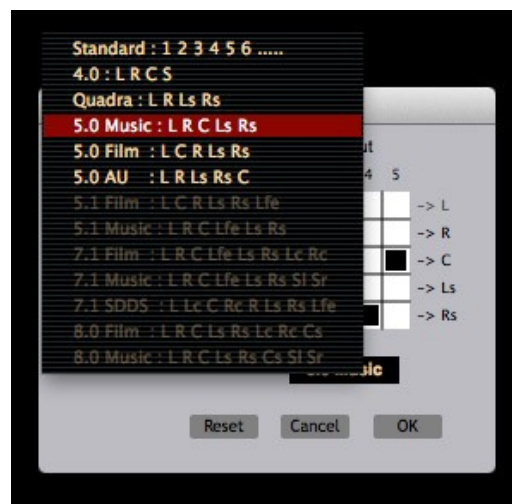


Dans cet exemple, le traitement est configuré en entrée stéréo et sortie sur 5 canaux. Les canaux de pistes de séquenceurs (n-> ou ->n) correspondent aux lignes des matrices. Les canaux d'entrées et de sorties du traitement correspondent aux colonnes des matrices. Pour diriger un canal de sortie du traitement vers un canal de la piste de sortie (ou bien un canal de piste d'entrée vers un canal d'entrée du traitement), cliquez dans la case correspondante de la matrice.



Dans cet exemple, le haut-parleur 2 du traitement est routé vers le canal 3 de la piste de sortie.

Pour aider au repérage des canaux, les menus surround placés sous les deux matrices proposent les configurations les plus standards :



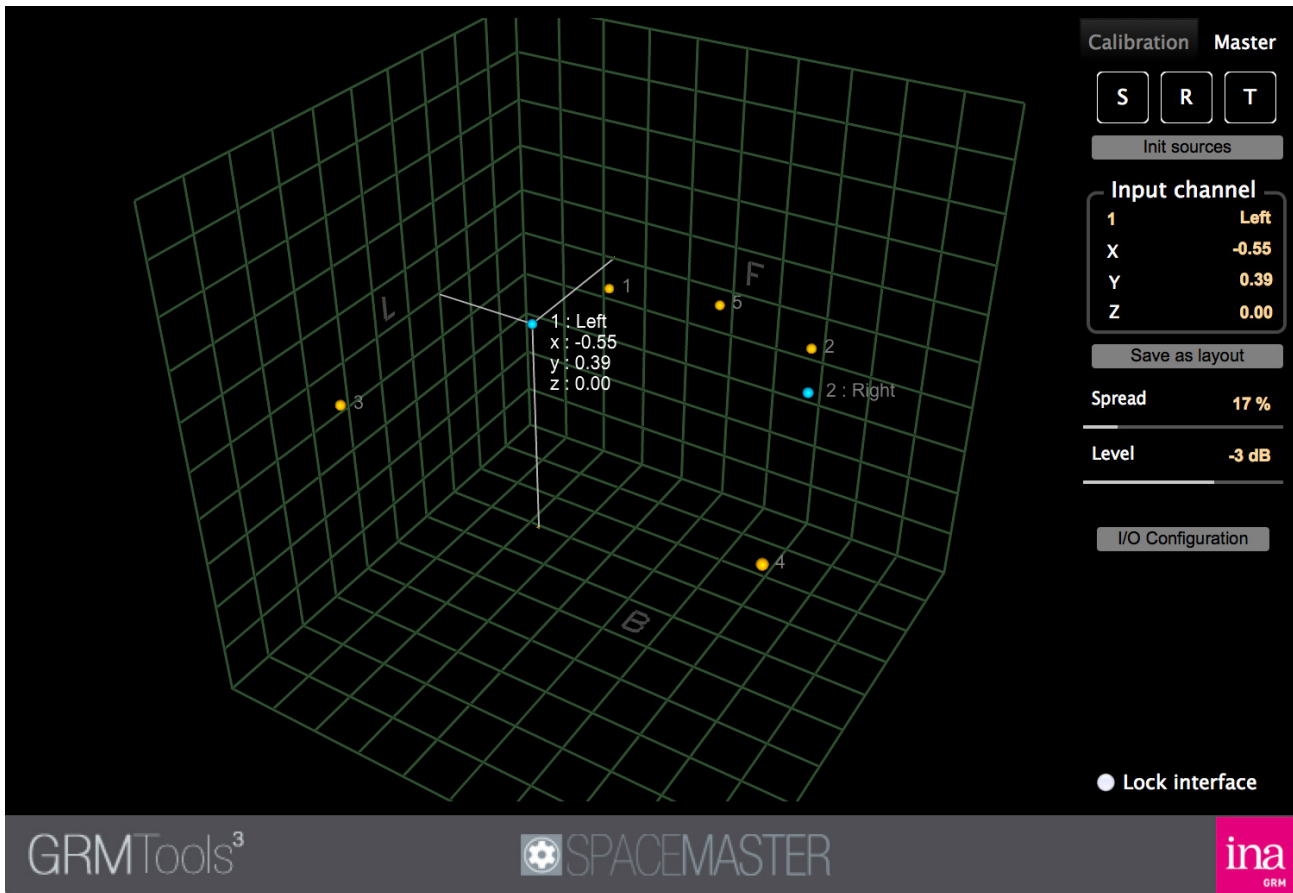
Seules les configurations compatibles avec le nombre de canaux sont sélectionnables. Les numéros des canaux de pistes sont alors remplacés par leur nom standardisé (L, R, Ls, etc ...) et la configuration de la matrice se fait automatiquement. Attention : les noms des canaux et de la configuration ne sont pas mémorisés. Il ne s'agit que d'une aide à la définition des matrices.

Il est ainsi possible de gérer jusqu'à 64 entrées et 64 sorties.



Master

Le passage en mode Master se fait en cliquant sur l'onglet Master en haut à droite de la fenêtre.



Ce mode permet d'adapter la configuration d'entrée (stéréo dans l'exemple ci-dessus) à la configuration de sortie (5 canaux dans l'exemple)

Fenêtre principale

Affiche dans une vue 3D les positions des canaux de sortie (en jaune) ainsi que les canaux d'entrée (en bleu) si leur configuration est différente (voir Init sources). Un clic droit fait apparaître le menu contextuel suivant :





Display Infos affiche uniquement les informations du canal sélectionné

Display All Infos affiche les informations de tous les canaux. Celles du canal sélectionné sont affichées en blanc, les autres en grisé.

Display Box affiche la boîte contenant l'espace de jeux.

Display Input Levels des sphères bleues centrées sur les canaux d'entrée indiquent l'amplitude de chaque canal.

Display Output Levels des sphères jaunes centrées sur les canaux de sortie indiquent l'amplitude de chaque canal.

Fade out applique un assombrissement progressif de la vue en fonction de la distance.

Projection on planes affiche les perpendiculaires de chaque plan **L**, **F** et **B** au canal sélectionné.

Top view vue du dessus de la boîte.

Front view ue de face de la boîte.

3D view vue diagonale de la boîte.

Contrôle des canaux d'entrée

Pour sélectionner un canal d'entrée, déplacer la souris sans cliquer sur la boule bleue le représentant. Le canal peut alors être déplacé par un clic de souris :

- mouvement latéral : axe gauche-droite
- mouvement longitudinal : axe arrière-avant
- mouvement longitudinal + bouton de droite : axe bas-haut
- mouvement longitudinal + [Shift] : axe bas-haut

La touche '**M**' aimante légèrement le mouvement sur les mailles de la grille.

Les trois boutons **S**, **R** et **T** permettent d'appliquer des transformations globales à l'ensemble des canaux d'entrée:

- **S** : mise à l'échelle par rapport au centre de gravité des canaux. Il est possible de limiter la mise à l'échelle à une seule dimension : touche **W** pour la largeur, **H** pour la hauteur et **D** pour la profondeur.
- **R** : rotation autour du centre de gravité
- **T** : translations horizontales et verticale avec [Shift]

Pour **R** et **T**, si la touche [Shift] est pressée lors du clic de la souris, les rotations et translations seront limitées à un seul axe.



Permet de sélectionner la disposition des canaux d'entrée :

- **same as output** si le nombre de canaux d'entrée et de sortie sont égaux
- parmi les 32 disponibles. Seules les configurations comportant un nombre de canaux inférieur au nombre de canaux d'entrée effectivement disponibles sont sélectionnables.

Save as layout

sauvegarde la configuration d'entrée dans un fichier xml. Opération analogue à **Export** du **Gestionnaire de configurations**.

Spread

contrôle l'étalement de l'influence de canaux de sortie. À 0, il y a très peu de recouvrement entre les canaux, à 1 l'influence est presque constante dans tout l'espace et le recouvrement est maximum. (voir documentation **Spaces**)

Level

Niveau général de sortie. Est appliqué à chaque canal et s'ajoute à chaque niveau individuel déterminé dans la **calibration**.

Lock interface

Verrouille tous les contrôleurs de l'interface. Seuls les contrôles de la vue restent disponibles.

Crédits

Conception, développement
Emmanuel Favreau

Design interface
Emmanuel Favreau

Documentation
Emmanuel Favreau

Traduction
Elvira Nataloni

Tests
Diego Losa
Emmanuel Richier
Jean-François Minjard
Gustavo Adolfo Delgado

Réalisé avec l'aide de JUCE, www.juce.com

Copyright 2014-2018 Ina GRM



La création et la recherche
dans le domaine du son
et des musiques électroacoustiques