

VERSION 5.0

NOTICE DE PRÉSENTATION



HAUPTWERK 

VIRTUAL PIPE ORGAN

milan<sup>™</sup> DIGITAL AUDIO



# HAUPTWERK

VIRTUAL PIPE ORGAN

## BIENVENUE AU ROI DE TOUS LES INSTRUMENTS VIRTUELS

**Hauptwerk V met les plus prestigieux orgues du monde à la portée de tous les musiciens.**

**Utilisé pour la pratique et les études chez soi par des organistes professionnels ou amateurs, des passionnés d'orgue et des étudiants en musique, Hauptwerk V est le logiciel de pointe pour orgues à tuyaux.**

**Il apporte une modélisation d'orgues ultra-réaliste, de haute qualité, avec une interface souple, pour les consoles et matériel MIDI, les écrans tactiles et les applications audio et MIDI professionnelles.**

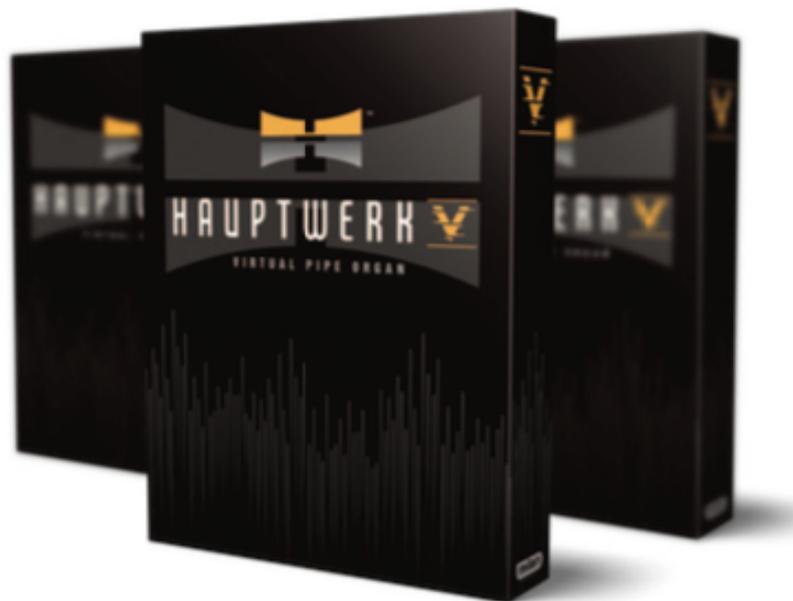
**Toute l'utilisation et la configuration d'un système d'orgue virtuel bien intégré, puissant, souple et rapide, simple et intuitif, même pour ceux qui n'ont que pas, ou peu d'expérience MIDI, informatique ou technique.**

03 FONCTIONS PRINCIPALES

04 NOUVELLES FONCTIONS

06 ÉDITION AVANCÉE

08 ÉDITIONS AVANCÉE  
ET LITE



# Hauptwerk V®

## FONCTIONS PRINCIPALES

- Configuration efficace, simple et rapide des sorties audio normales, multi-canaux, sorties surround ou 3D, harmonisation par registre ou par tuyau et possibilités de réverbération/convolution (Edition Avancée uniquement).
- Modélisation très réaliste de tous types d'orgues (classiques ou de théâtre) pour tout type d'ordinateur.
- Un orgue classique anglais de 30 jeux inclus.
- Disponibilité d'une phénoménale quantité d'orgues virtuels, pouvant être acquis séparément.
- Système étendu et puissant de combinaisons.
- Compatibilité avec la plupart des modèles d'orgues MIDI, avec une configuration rapide et automatique, ne nécessitant aucune compétence particulière dans le système MIDI.
- Performances très élevées et hautement optimisées pour les ordinateurs modernes.
- Pouvant être utilisé pour jouer en direct à l'aide de Hauptwerk V AU/VST Link (Édition Avancée uniquement) et interfaçage avec les logiciels MIDI DAW ou de notation.
- Les éditions Avancées et Lite d'Hauptwerk V exploitent la majeure partie de ces fonctions, selon le prix que vous comptez mettre.
- Disponible pour Macs et PCs.



## **NOUVELLES FONCTIONS**

### **TARIFS D'ABONNEMENT POUR LES VERSIONS AVANCÉE OU LITE.**

Hauptwerk V est proposé dans ses deux déclinaisons, à des prix plus abordables que précédemment, par abonnement mensuel ou annuel. La version Lite n'offre toutefois pas toutes les fonctions de la version Avancée.

### **HAUTES-PERFORMANCES, CONFIGURATION RAPIDE DE L'ADRESSAGE AUDIO, MULTI-CANAU, SURROUND OU 3D ET MIXAGE AUDIO (VERSION AVANCÉE UNIQUEMENT)**

Si vous disposez d'une interface audio et d'un ampli ayant plusieurs sorties audio, des jeux entiers ou des parties de jeux peuvent être adressés et amplifiés séparément. Il est même possible de sélectionner des tuyaux au sein d'un jeu pour être adressés séparément afin d'obtenir un effet tri-dimensionnel avec le minimum de distorsions pour l'ampli.

La table de mixage de Hauptwerk V fonctionne comme une vraie. Elle permet donc d'envoyer simplement et rapidement des signaux aux caissons de basses, à des HP spécialement dédiés à la réverbération ou encore vers des enregistreurs audios.

L'écran d'harmonisation de Hauptwerk V vous autorise à sélectionner et mélanger les jeux destinés à des paires différentes de HP stéréo, pour des effets de surround ou de 3D. Toute cela se fait en temps réel et peut être écouté immédiatement, avec retour visuel facilitant le contrôle.

Vous avez la possibilité de configurer et enregistrer jusqu'à 8 mixages différents, pouvant s'appliquer à divers orgues. La version autonome de Hauptwerk V peut piloter jusqu'à 1024 haut-parleurs (et Hauptwerk V VST/AU Link permet jusqu'à 16 canaux stéréo).

**Tout est dans les détails  
et nous n'en négligeons aucun.**



## **RÉVERBÉRATION PAR CONVOLUTION (ÉDITION AVANCÉE UNIQUEMENT)**

Hauptwerk V dispose nativement d'un moteur extrêmement performant de réverbération par convolution, stéréo vraie (4 canaux) autorisant l'ajout facile et en temps réel de réverbération, sans avoir besoin de recourir à un autre logiciel.

Hauptwerk V a été conçu pour accepter un grand nombre de paramètres simultanés, quelle que soit la puissance ou l'âge du processeur. Cela autorise la configuration d'acoustiques virtuelles très réalistes (avec des sources sonores virtuelles variées et une répartition précise dans l'espace, même pour des orgues de petite taille).

Le moteur de réverbération de Hauptwerk V n'ajoute en soi aucun effet de latence. Le dosage de la réverbération, son niveau maximum et son temps de réponse sont ajustables sur l'écran de mixage. La réverbération peut aussi être adoucie pour réduire la charge du processeur et obtenir une acoustique plus sèche que celle enregistrée.

Il est également possible de paramétrer, via un panneau de commande, l'importance de l'ambiance réverbérante pour chaque type de réponse que vous avez sélectionné dans la table de mixage. Cela fournit un moyen simple et rapide d'ajuster la quantité de réverbération et/ou de la désactiver en fonction de l'orgue choisi.

Les pré-sélection de mixages peuvent aussi être utilisées en fonction des orgues.

Hauptwerk V est fourni avec une sélection de fichiers de réverbération mais il vous est possible d'en installer et utiliser également d'autres, fournis par des tiers au format V.

## **FONCTIONS DE L'ÉDITION AVANCÉE**

### **HARMONISATION SIMPLE ET EN TEMPS RÉEL DES JEUX ET DES TUYAUX**

Bien des caractéristiques des sons peuvent être réglées, pour un tuyau ou un jeu donné, de façon individuelle ou groupée, au moyen d'une interface intuitive et fonctionnant en temps réel. Ces informations d'harmonisation sont enregistrés séparément pour chaque instrument, ce qui permet une adaptation parfaite de l'orgue au lieu où il se fait entendre.

### **MIXAGE AUDIO**

La table de mixage de Hauptwerk V fonctionne comme celle d'un studio réel. Vous pouvez ainsi envoyer rapidement et simplement des signaux aux caissons de basses, aux HP spécialement dédiés à la réverbération ou encore vers un enregistrement audio.

### **PRISE EN CHARGE D'ÉCRANS TACTILES MULTIPLES**

Si vous disposez de plusieurs moniteurs, vous pouvez afficher jusqu'à 4 fenêtres de consoles simultanément et les répartir sur plusieurs écrans. La console virtuelle de St. Anne comporte à cet effet des pages de jambages gauche et droit.

### **ÉCRANS DE PARAMÉTRAGE DE L'AUDIO EN TEMPS RÉEL**

De même, les différent écrans d'adressage audio peuvent être affichés simultanément. Cela permet d'agir en temps réel et instantanément tout en contrôlant ce qui se passe et en visualisant facilement l'acheminement des sons.



**Hauptwerk met les meilleurs  
orgues du monde à la portée  
de tous les musiciens**

## **MODÉLISATION DU VENT**

Un complexe modèle physique en temps réel, utilisant les principes et les équations de la dynamique des fluides, est utilisé pour modéliser les pressions et les débits d'air dans le système d'alimentation en vent d'un orgue, ainsi que les mouvements des pièces mécaniques qui interagissent avec lui.

Les débits d'air résultants, calculés séparément pour chaque tuyau d'orgue, modulent la hauteur, l'amplitude et le contenu harmonique de chaque tuyau en temps réel. Ainsi, chaque tuyau de l'orgue interagit avec les autres tuyaux et les effets tels que l'affaiblissement ou l'instabilité du vent, ainsi que ceux résultant de l'oscillation des régulateurs de pression, qui sont modélisés avec une grande précision.

Si vous considérez certains aspects du son d'un orgue comme étant des imperfections que vous préféreriez ne pas entendre, vous pouvez facilement désactiver la modélisation du vent pour n'importe quelle banque de sons.

## **HAUPTWERK V AU/VST LINK: IL FACILITE L'ADRESSAGE MIDI VERS HAUPTWERK V DEPUIS UN LOGICIEL MIDI DAW UN SÉQUENCEUR, UN ÉDITEUR ET PERMET L'UTILISATION DE PLUG-INS D'EFFETS AUDIO.**

Le MIDI peut éventuellement être transmis au logiciel Hauptwerk V à partir du logiciel hôte AU / VST (station Audio-Numérique / séquenceur / éditeur de notes) et / ou à la sortie audio du logiciel Hauptwerk V vers un logiciel hôte HAU / VST ((station Audio-Numérique/ séquenceur / éditeur), via le Plug-in V AU/VST Link de Hauptwerk V..

Hauptwerk V lui-même s'exécute en dehors de votre hôte AU / VST. Il vous suffit de charger le plug-in 'Hauptwerk V AU / VST Link' dans votre séquenceur, puis de sélectionner le lien AU / VST pour la sortie audio dans Hauptwerk V (sélectionnez-le également, le cas échéant, pour l'entrée MIDI).

Une utilisation en dehors de l'hôte AU / VST permet à Hauptwerk V d'être plus performant, d'offrir une interface utilisateur plus riche, de s'intégrer plus étroitement aux consoles d'orgue numérique ou MIDI, de fonctionner pleinement via des écrans tactiles et de permettre aux fichiers MIDI d'être indépendants du matériel et des paramètres MIDI .

## **FONCTIONS COMMUNES AUX ÉDITIONS AVANCÉE ET LITE**

### **UNE ÉNORME BIBLIOTHÈQUE D'INSTRUMENTS VIRTUELS**

Une vaste bibliothèque d'orgues classiques historiques et de théâtre est disponible (mais non fournie avec Hauptwerk V), enregistrés dans des pays du monde entier, depuis les plus belles cathédrales, églises et de nombreux théâtres. Que vos intérêts musicaux soient baroque, romantique ou moderne, il y aura toujours un instrument qui conviendra à vos besoins.

### **DES ORGUES VIRTUELS DE TOUTES TAILLES**

Hauptwerk V peut modéliser des orgues de toutes tailles, des plus petits orgues positif aux plus grandes orgues de cathédrales, sur du matériel informatique moderne. Il est basé sur le principe d'avoir d'au moins un enregistrement audio (échantillon) par tuyau et des échantillons de plusieurs secondes chacun. Cela permet des modélisations d'orgues virtuels incroyablement réalistes, la taille de l'instrument n'étant limitée que par la mémoire de l'ordinateur et la puissance de traitement.

### **DÉTAILS FONCTIONNELS D'ORGUES DE TOUS TYPES, MODÉLISÉS AVEC PRÉCISION, Y COMPRIS D'ORGUES DE THÉÂTRE**

Par exemple: jeux, accouplements de tous types (y compris les accouplements de mélodie et de basse - très utiles si vous n'avez pas de pédalier MIDI), systèmes de combinaison (de toute complexité), crescendos, sforzandos, unification, deuxième touché d'orgue de théâtre, effets sonores, percussions accordées et non accordées, sustainers, sostenuto et réitérateurs. Les modèles réalistes d'expression et de tremblants de Hauptwerk V constituent l'un des modèles sonores et fonctionnels les plus réalistes qui soient d'un orgue de théâtre.

### **INSTRUMENTS SECS DISPONIBLES POUR UNE UTILISATION DANS DES ESPACES REVERBERANT OU POUR Y AJOUTER UNE REVERBÉRATION**

Les échantillons des instruments virtuels 'Dry' ne contiennent que peu ou pas l'acoustique de la pièce et peuvent être utilisés dans des espaces réverbérants tels que des églises ou avec une réverbération supplémentaire. (La fonction de réverbération est disponible uniquement dans l'édition Avancée)

## **REPRODUCTION PRÉCISE DES ACOUSTIQUES ORIGINALES**

L'acoustique fait partie intégrante du son d'un orgue. Les vrais orgues à tuyaux sont généralement conçus et harmonisés en fonction de l'acoustique des lieux où ils se trouvent. Les banques de sons «Wet» enregistrent et reproduisent les caractéristiques acoustiques et spatiales naturelles du lieu où se trouve l'orgue, à partir de la position de chaque tuyau. Les échantillons des lâchés enregistrent l'affaiblissement naturel du son de chaque tuyau, ainsi que les transitoires de tuyau, importantes lorsque le tuyau cesse de parler. Ainsi les orgues historiques peuvent être enregistrés et joués virtuellement dans toute la majesté de leur environnement acoustique d'origine. Hauptwerk V autorise l'utilisation de plusieurs échantillons de lâchés par tuyau. Lorsqu'un tuyau cesse de parler, le lâché est sélectionné en fonction de la durée pendant laquelle le tuyau a sonné. Cela donne une acoustique virtuelle extrêmement réaliste lors de la lecture rapide, car en fonction de la tenue de la note les échantillons à lâchés multiples permettent à la queue de réverbération de s'exprimer correctement. Les lâchés sont automatiquement alignés en phase avec la note tenue, de sorte qu'aucune baisse de volume ne devrait se produire lorsque Hauptwerk V passe de la note tenue à son lâché. Le niveau du lâché est également ajusté automatiquement afin qu'il corresponde à celui de la note au moment où elle est quittée, ce qui donne une décroissance naturelle. Les banques de sons « wet » conviennent pour une utilisation à la maison, sur des écouteurs ou dans des environnements naturellement secs.

## **UN ORGUE CLASSIQUE ANGLAIS DE QUALITÉ ET DE 30 JEUX EST INCLU.**

Hauptwerk V inclut un orgue virtuel basé sur l'orgue Brindley et Foster de 1907 de St. Anne, Moseley, Birmingham, Angleterre, comprenant plus de 3 Go d'échantillons stéréo 24 bits à 44,1 kHz. Plusieurs échantillons ont été enregistrés note par note, avec leurs lâchés pour une acoustique virtuelle très réaliste. Il comprend également le bruit de la soufflerie, les bruits de traction et autres détails, un écran photo-réaliste de la console, de nombreuses aides à la lecture (pistons divisionnaires et généraux, pédale de crescendo, pistons FF et PP, panneaux de programmation combinés, etc.), ainsi qu'un tremblant réaliste et la modélisation du vent.

## **CONFIGURATION TRÈS FACILE ET RAPIDE, ENTIÈREMENT AUTOMATIQUE ET N'EXIGEANT AUCUNE CONNAISSANCE DU MIDI**

Nous avons mis en oeuvre toute notre expérience pour un système d'orgue virtuel bien intégré, puissant et flexible, simple, rapide et intuitif, même pour ceux qui possèdent peu ou pas d'expérience ou d'inclinaison en matière de MIDI ou d'informatique. Hauptwerk V détecte et configure automatiquement les paramètres MIDI de la plupart des marques et modèles de console d'orgue numérique et de matériel MIDI. (Si vous utilisez un orgue de théâtre, il configurera même le second touché.) Un clic droit sur un bouton ou curseur de la console virtuelle permet de détecter et de configurer automatiquement ses paramètres MIDI (ou de les ajuster manuellement). Des assistants vous aident à obtenir de Hauptwerk V une mise en place correcte, rapide et facile.

## **INTERFACE UTILISATEUR INTUITIVE, SIMPLE À UTILISER ET APPRENDRE**

L'interface utilisateur de Hauptwerk V est conçue pour être intuitive, avec des panneaux de commande clairement agencés regroupant toutes les fonctions associées, de sorte qu'il soit immédiatement évident de savoir comment ces fonctions sont utilisées, comment elles se combinent, quelle sont celles disponibles et comment les configurer pour le MIDI.

## **COMPTABILITÉ AVEC LA PLUPART DES CONSOLES D'ORGUES MIDI OU NUMÉRIQUES ET TOUT MATÉRIEL MIDI; CONFIGURATIONS SOUPLES**

Hauptwerk V prend en charge de manière native les caractéristiques MIDI de la plupart des marques ou modèles d'orgues numériques ou MIDI, permettant ainsi un contrôle simple et entièrement intégré des claviers, pistons et pédales d'expression de Hauptwerk V ainsi, le cas échéant, qu'un contrôle bidirectionnel des jeux, si le matériel l'admet. Le MIDI est très souple, pour pouvoir prendre en charge la quasi-totalité du matériel MIDI disponible. C'est très rapide et facile à configurer, sans aucune connaissance MIDI.

## **AFFICHAGE PHOTO-RÉALISTE DE LA CONSOLE DE L'ORGUE**

Chaque instrument peut afficher en haute solution plusieurs onglets de la console ou d'autres éléments fonctionnels. Un système de curseur peut être utilisé pour modifier certaines commandes. On a vraiment l'impression d'être assis à la console de l'orgue.

## **POLYPHONIE ÉLEVÉE**

Hauptwerk V est conçu et optimisé de manière très efficace pour traiter une polyphonie élevée sur du matériel informatique moderne. Cela permet si nécessaire à des milliers de tuyaux de sonner en même temps, même en tenant compte des longs échantillons de certains orgues très réverbérants. Tous les échantillons sont gardés en mémoire vive pour obtenir la polyphonie la plus élevée possible. (En désactivant diverses fonctionnalités du «moteur audio», vous devriez pouvoir obtenir une bonne polyphonie, même à partir d'ordinateurs plus anciens.) L'Édition Avancée de Hauptwerk V permet une polyphonie allant jusqu'à 32 768 tuyaux simultanés, et la version Lite jusqu'à 1024. Les ordinateurs modernes multi-cœur peuvent faire entendre plusieurs milliers de tuyaux à la fois, ce qui suffit pour les grandes orgues de cathédrales.

## **ENREGISTREUR-LECTEUR DE FICHIERS MIDI INCORPORÉ**

Hauptwerk V peut directement enregistrer et lire des fichiers MIDI, indépendamment des paramètres ou du matériel MIDI. Vous pouvez enregistrer un morceau MIDI en utilisant le matériel MIDI ou votre écran tactile et l'envoyer à tout autre utilisateur du même orgue virtuel. La reproduction sera reproduite à l'identique, quels que soient son matériel ou ses paramètres. Pour ce faire, il utilise une configuration MIDI spécialement conçue, fixe et indépendante du matériel. Il enregistre également directement les messages des jeux / accouplements / tremblants pour que ses fichiers MIDI soient lus correctement, quelle que soit la combinaison que vous avez chargée.

## **OPTIMISÉ POUR LES ÉCRANS TACTILES, AVEC DES PANNEAUX DE CONTRÔLE ET BARRES D'OUTILS INTUITIFS.**

L'interface utilisateur est entièrement optimisée pour l'utilisation d'écrans tactiles. Les écrans tactiles constituent un moyen populaire, pratique, intuitif et économique de contrôler plusieurs orgues virtuels (généralement avec des claviers et des pistons MIDI).

Les panneaux de commande rendent toutes les fonctions clés de Hauptwerk V facilement accessibles au toucher et fournissent un retour visuel clair des états associés.

Il existe de nombreuses «mini» palettes affichables, toutes les positions de ces palettes étant stockées séparément pour chaque orgue, afin que vous puissiez les disposer de manière optimale en fonction des caractéristiques et de la présentation les plus appropriées de chaque orgue virtuel. De même, il existe également des "barres d'outils pour les piston" personnalisables et fonctionnelles, qui mémorisent les fonctions que vous leur attribuez, ainsi que leurs positions, séparément pour chaque orgue.

## **MODE PLEIN ÉCRAN, ZOOM AUTOMATIQUE ET ORIENTATIONS MULTIPLES.**

Vous pouvez afficher le ou les écrans de la console virtuelle en mode plein écran. Un zoom automatique optimise l'utilisation de l'espace disponible. Certains orgues virtuels (y compris St. Anne) prennent en charge plusieurs orientations, permettant par exemple d'afficher facilement les jambages sur des écrans tactiles installés en format portrait.

## **PUISSANT SYTEME DE COMBINAISONS POUR TOUS LES ORGUES.**

Hauptwerk V possède un système de combinaisons enregistrées, puissant et souple qui fonctionne pour tous les orgues virtuels.

Il comporte une progression pas-à-pas de 999 registrations, 20 registrations générales et 60 «combinaisons étendues principales». Vous pouvez les configurer pour affecter toute combinaison de votre choix à l'un ou l'autre de ces systèmes ou, par exemple, paramétrer un crescendo de 31 pas assorti d'un ensemble d'accouplements pouvant venir en complément de ceux proposés avec un orgue virtuel.

Les instruments virtuels incluent souvent des combinaisons pré-programmées ou des crescendos.

## **CHARGEMENTS ET PERMUTATIONS RAPIDES D'INSTRUMENTS.**

Une copie dans un cache de chaque instrument virtuel est conservée, spécialement optimisée pour permettre un chargement extrêmement rapide, souvent en quelques secondes à peine (selon la vitesse de votre disque dur et la taille de l'instrument), ce qui permet à Hauptwerk V de jouer et de permuter rapidement différents instruments virtuels.

## **ENREGISTREUR AUDIO INTÉGRÉ**

La sortie audio de Hauptwerk V peut être enregistrée à la volée sous forme de fichiers .wav, sans perte de qualité, grâce à un débit élevé d'accès disque.

## **BOÎTES EXPRESSIVES RÉALISTES**

Hauptwerk V utilise des filtres spéciaux pour adapter en temps réel le son de chaque tuyaux enclos. Cela reproduit ce que donne une boîte expressive réelle; dont l'effet varie d'un tuyau à un autre et fait que la réverbération naturelle enregistrée dans un échantillon de lâché ne soit pas affectée par les mouvements brusques des volets pendant la lecture de ce lâché. L'inertie des volets eux-mêmes peut également être modélisée, de sorte qu'une certaine souplesse est présente dans la liaison virtuelle de la pédale aux volets. Même la très légère augmentation de la pression atmosphérique dans une boîte expressive fermée peut être modélisée, avec ses effets acoustiques subtils sur les tuyaux.

## **TREMBLANTS RÉALISTES**

En utilisant des enveloppes d'onde résultant de l'analyse de l'enregistrement des tuyaux lorsque le tremblant est activé, le son de chaque tuyau virtuel est modulé en temps réel, en hauteur et en amplitude et son contenu harmonique corrigé selon des formes d'ondes distinctes. Chaque tuyau aura donc une réponse unique et l'effet d'un tremblant variera naturellement sur toute l'étendue d'un registre, tout en conservant une synchronisation parfaite de tous les tuyaux. En guise d'alternative, certains orgues virtuels incluent et jouent directement les enregistrements audio des tuyaux enregistrés avec tremblant.

## **BRUITS DIVERS**

Il est possible de modéliser tous les types de bruits, craquements, frottements mécaniques et autres. Par exemple, la banque de sons de St. Anne, Moseley comporte pour Hauptwerk V, le bruit de traction des touches et du tirage des jeux, celui de la soufflerie, du moteur et les grincements des volets de la boîte expressive. Vous pouvez bien entendu désactiver ces bruits s'ils vous perturbent.

## **TEMPERAMENT ET ACCORD ORIGINAUX**

De nombreux diapasons et tempéraments historiques sont disponibles pour Hauptwerk V . Ils peuvent être rappelés instantanément à partir de la console d'orgue ou via les panneaux de commande ou les menus. Vous pouvez également jouer d'un orgue avec son accord original enregistré, complet avec toutes ses imperfections. Les tempéraments n'affectent pas le diapason de l'orgue et sont mémorisés pour chaque orgue virtuel.

## **DIAPASON RÉGLABLE**

Le diapason de l'orgue peut être réglée à l'aide de pistons MIDI de la console, des panneaux de commande ou des menus, ce qui permet d'accorder l'orgue à d'autres instruments acoustiques ou si la température change. Le réglage et le tempérament sont indépendants et sont enregistrés séparément pour chaque orgue virtuel. Le diapason peut également être réglé à partir d'un dispositif externe de détection de température si vous utilisez Hauptwerk V en complément d'un orgue à tuyaux.

## **TRANSPOSITEUR**

Les claviers peuvent être transposés dans les deux sens, par incréments d'un demi-ton, depuis l'écran ou via des pistons MIDI, ce qui facilite l'accompagnement dans n'importe quelle tonalité. Comme la transposition est appliquée au niveau du clavier MIDI, elle s'applique automatiquement à tout module externe ou à tout orgue à tuyaux piloté par Hauptwerk V.

## **OPTIMISATION POUR LES ORDINATEURS RÉCENTS 64-BIT MULTICŒURS**

Des versions optimisées de Hauptwerk V sont installées pour différents types de processeurs, avec une prise en charge native complète des jeux d'instructions de processeurs récents (AVX, AVX2 et AVX-512). Les moteurs de réverbération de Hauptwerk V peuvent utiliser de manière très efficace les ordinateurs multicœurs.

## **DISPONIBILITÉ POUR LES MACS APPLE ET LES PCS WINDOWS**

La licence pour Hauptwerk V couvre à la fois les Mac et les PC. Nous avons constaté que la gamme actuelle de Mac était particulièrement efficace sans adaptations particulières pour des performances audio / MIDI fiables, sans problèmes de compatibilité, de matériel ou de pilote; mais un PC fourni par une entreprise spécialisée qui construit, teste et prend en charge des PC conçus spécifiquement pour Hauptwerk V l'audio et MIDI, devrait en principe donner des résultats aussi performants.

## **HAUTE DÉFINITION AUDIO**

Hauptwerk V prend en charge les instruments virtuels 16 bits, 24 bits et 32 bits et propose des options pour les charger en mémoire à des résolutions 16 bits, 20 bits ou 24 bits afin de vous permettre de choisir le meilleur équilibre entre la définition audio et l'utilisation de votre mémoire vive. Les fréquences d'échantillonnage de sortie de 44,1, 48 et 96 kHz sont prises en charge, en fonction de l'instrument virtuel, du matériel audio et de ses pilotes. Tous les traitements et mixages audio ont lieu au format 32 bits en virgule flottante. La sortie audio finale est toujours fournie dans la résolution la plus élevée prise en charge par l'interface audio et ses pilotes, généralement en 24 ou 32 bits pour les interfaces audio professionnelles. En raison de cette résolution interne élevée, même si vous chargez un instrument virtuel en 16 bits, la résolution globale effective est généralement beaucoup plus élevée, tout en offrant un son haute définition.

## **LE PANNEAU DE CONTRÔLE « AUDIO, MIDI AND PERFORMANCE » FACILITE ET OPTIMISE LES PERFORMANCES DE VOTRE ORDINATEUR**

Ce panneau indique la charge audio du processeur, l'utilisation de la mémoire vive, la latence, l'utilisation de la polyphonie, les niveaux audio, la fréquence d'échantillonnage et les indicateurs d'activité du canal MIDI. Il vous aide à optimiser les performances de votre ordinateur et diagnostiquer, puis résoudre tout problème de performances.

## **UTILISEZ DES ORGUES AYANT PLUS DES CLAVIERS VIRTUELS QUE VOUS N'AVEZ DE CLAVIERS RÉELS, OU CHANGEZ LEUR ASSIGNATION EN TEMPS RÉEL.**

Les «divisions flottantes » vous permettent de partager jusqu'à cinq claviers MIDI sur plusieurs claviers d'orgue virtuels en temps réel, avec leurs pistons de division et leurs pédales d'expression. Vous pouvez assigner n'importe quelle division virtuelle à plusieurs destinations et vous pouvez même les utiliser pour changer à la volée les commandes de claviers virtuels attribués à vos claviers MIDI. Cela permet par exemple d'utiliser une console MIDI à deux claviers pour jouer facilement d'un orgue virtuel à trois claviers.

## **GESTION DE LA MÉMOIRE PAR JEU ET MÉMOIRE COMPRESSÉE**

Lorsque vous chargez un orgue virtuel dans Hauptwerk V, vous pouvez éventuellement choisir de désactiver certains de ses jeux, ce qui permet d'utiliser en partie un orgue qui ne tiendrait pas dans la mémoire vive. Les jeux désactivés se comportent toujours normalement, sauf qu'ils ne produisent aucun son et que leurs échantillons ne sont pas chargés en mémoire. Vous pouvez également choisir d'utiliser une compression de mémoire sans perte sur tout ou partie des jeux, ce qui économise généralement entre 30 et 45% de mémoire, avec un impact négligeable sur la polyphonie et aucune perte de qualité audio. D'autres options d'économie de mémoire sont disponibles, notamment: réduction de la résolution en bits, mono, désactivation de plusieurs échantillons d'attaque, désactivation de plusieurs boucles, désactivation de plusieurs échantillons de lâchés et raccourcissement des queues de lâchés

## **GESTION AVANCÉE DE LA POLYPHONIE**

Les limites de polyphonie pour un orgue donné peuvent être définies dans Hauptwerk V. Lorsque Hauptwerk V atteint la limite, aucun autre son n'est autorisé à résonner, ce qui évite que l'ordinateur ne soit surchargé et que l'audio ne s'interrompe. À l'approche de la limite, Hauptwerk V tente d'éliminer intelligemment les queues de lâchés les moins visibles, en évitant généralement de dépasser la limite et en évitant toute perte de réalisme notable. Des vu-mètres en temps réel indiquent la polyphonie utilisée, lorsque survient une coupure de polyphonie (limite), et permettent d'affiner la limite en temps réel pour chaque orgue séparément.

## **AJOUT D'ACCOUPEMENTS STANDARDS À TOUS LES ORGUES**

Hauptwerk V fournit un ensemble complet d'accouplements standards (16', 8', 4', basse, mélodie) pour tous les orgues virtuels, en plus des accouplements prévus.

## **ÉCHANTILLONS MULTI-BOUCLES**

Lorsqu'un échantillon comporte plusieurs boucles, elles sont lues selon une séquence spécialement conçue pour que le temps de répétition global de l'échantillon soit beaucoup plus long que pour une boucle unique. Ceci, avec les modèles de turbulence et de vent, élimine presque le caractère prévisible et répétitif souvent associé aux sons numérisés.

## **TOUTES LES COMMANDES VIRTUELLES DES ORGUES PEUVENT ÊTRE LIÉES À LEUR ÉQUIVALENT RÉEL**

Toute commande d'orgue virtuel peut être exploitée par MIDI. Cela permet par exemple aux pistons MIDI réels d'actionner les pistons de combinaison virtuelle de Hauptwerk V, aux boutons MIDI d'actionner ceux des jeux virtuels de l'orgue, aux pédales d'expression MIDI de faire de même pour les pédales virtuelles d'expression ou de crescendo. Faites un clic droit sur la commande virtuelle pour la configurer automatiquement pour le MIDI. Une commande d'orgue virtuel peut également être entièrement contrôlée à l'aide de la souris ou de l'écran tactile de l'ordinateur. Ceci est particulièrement utile lorsque vous explorez pour la première fois une nouvelle banque de sons ou que vous essayez Hauptwerk V. Cliquez et faites glisser les pédales d'expression / curseurs / boutons pour les déplacer.

## **SENSIBILITÉ À LA VÉLOCITÉ ET SIMULATION DE TRACTION MÉCANIQUE**

Pour les orgues virtuels qui l'autorisent, la vitesse avec laquelle une touche est enfoncée peut déterminer lequel des échantillons se fait entendre à l'attaque d'une note, ce qui permet d'enregistrer et de simuler la réponse du tuyau à la traction. Un modèle dédié supplémentaire permet de modifier l'émission du tuyau pendant l'attaque afin de retrouver les changements de contenu harmonique, de hauteur et d'amplitude qui se produisent lorsqu'un tuyau à traction mécanique est joué avec des vitesses variables.

## **ÉCHANTILLONS MULTI-COUCHES**

Les tuyaux virtuels peuvent comporter plusieurs couches d'échantillons. Les échantillons d'attaque, de tenu et de lâché peuvent être choisis au hasard ou selon des critères prédéfinis. Ainsi, par exemple, un orgue virtuel peut éventuellement isoler le "chiff" de l'émission et le contrôler séparément.

## **UN PEU D'ALÉATOIRE AJOUTE DE LA VIE ET DU MOUVEMENT AU SON**

La modélisation de la turbulence du flux d'air permet de recréer aléatoirement n'importe quel flux d'air dans un tuyau d'orgue virtuel ou dans une partie du système d'alimentation du vent, à l'aide d'un modèle physique simulant les effets de la turbulence dans un tuyau. Cela provoque une variation subtile et permanente du son de chaque tuyau conférant mouvement et vie au son de l'orgue.

Aucun orgue n'est jamais parfaitement accordé et de petites imperfections dans l'accord entre les tuyaux donnent de la vivacité au son. Chaque fois qu'un orgue virtuel est chargé dans Hauptwerk V, un petit désaccord aléatoire est calculé séparément pour chaque tuyau, en fonction de paramètres de probabilité prédéfinis. Un autre modèle fait varier aléatoirement et de façon subtile l'étendue des modulations appliquées par chaque tremblant à chaque tuyau. de sorte que le son du tremblant évolue constamment, alors que la synchronisation reste parfaite. Toutes ces fonctions aléatoires peuvent être désactivées si vous le souhaitez.

## **SUPPORT POUR PILOTES AUDIO CORE SUR MACS, ET PILOTES ASIO ET DIRECTSOUND SUR PCS.**

Les pilotes ASIO sont généralement disponibles pour les interfaces audio professionnelles, offrant des performances supérieures, une meilleure résistance aux problèmes audio et une latence inférieure sur Windows. MacOS intègre un support «audio professionnel» hautes performances fiable, sous la forme de Core Audio.

## **MODULE DE CONCEPTION D'ORGUES PERSONNALISÉS ET IMPORTATION / EXPORTATION SQLITE D'ORGUES.**

Ce module permet aux utilisateurs modérément techniciens de créer leurs propres banques de sons à partir d'échantillons fournis par des tiers. La plupart des complexités du modèle d'orgue, telles que le modèle d'alimentation en air et le «relay wiring» interne, sont gérées automatiquement. Les orgues créés avec ce module peuvent également être exportées ou importées vers ou à partir de bases de données SQLite pour une édition pratique via des éditeurs SQL provenant de société tierces.

## **COMPATIBILITÉ ASCENDANTE AVEC LES BANQUES DE SONS AUX ANCIENS FORMATS\***

Hauptwerk V est rétro-compatible avec les instruments créés pour toutes les versions précédentes de Hauptwerk V dont l'écoute devrait être au moins aussi réalistes et aussi performante qu'avant.

\*les banques de sons H4 ou antérieures protégées contre la copie ne peuvent pas être chargées directement dans la version actuelle de Hauptwerk V, mais des versions mises à jour devraient être disponibles auprès de leur fournisseur.

## **CONTRÔLE DES TIRANTS, PISTONS À ÉLECTRO-AIMANT ET LAMPES MIDI, AVEC VOYANT LUMINEUX**

Tout comme pour les tirants, dominos ou pistons MIDI, des boutons ou autres interrupteurs de console MIDI, peuvent être utilisés par Hauptwerk V pour contrôler les jeux virtuels, les accouplements ou les tremblants. Les interrupteurs virtuels de Hauptwerk V peuvent ainsi contrôler les états des boutons, dominos et voyants MIDI appropriés. Selon les modifications apportées aux combinaisons ou aux commandes virtuelles de Hauptwerk V, les éléments MIDI externes resteront parfaitement synchronisés avec les commandes virtuelles correspondantes.

## **FONCTIONNEMENT AUTONOME**

Une fois Hauptwerk V installé, nul besoin d'écran, souris ou clavier si vous avez les commandes appropriées sur une console d'orgue MIDI. Toutes les fonctions de menu principales peuvent être entièrement contrôlées par MIDI, et Hauptwerk V peut afficher sur un écran LCD toutes les informations sortantes au format MIDI. Une fois configurés pour une banque de sons donnée, les pistons, combinaisons et autres seront utilisables directement depuis votre console. Hauptwerk V peut également être configuré pour se charger automatiquement, avec toutes ses combinaisons préparées, lorsque l'ordinateur est allumé. L'ordinateur peut même être arrêté en toute sécurité à partir d'un piston MIDI.

## **AFFICHAGE D'ÉTAT SUR DES ÉCRANS LCD**

Hauptwerk V dispose d'un système de contrôle sur écrans LCD entièrement intégré, utilisant des messages personnalisés MIDI exclusifs du système pour contrôler des écrans LCD de 32 caractères compatibles Hauptwerk V. Des écrans LCD compatibles sont aussi disponibles auprès de tiers. Vous pouvez configurer Hauptwerk V pour afficher ses informations sur ces écrans afin d'intégrer parfaitement et facilement Hauptwerk V à des consoles MIDI personnalisées. 5 à 7 écrans LCD devraient suffire pour afficher la plupart des informations couramment utilisées.

## **ÉTIQUETTES MIDI DE PISTONS ET AUTRES SUR ÉCRANS LCD**

Vous pouvez également utiliser des écrans LCD compatibles avec Hauptwerk V pour étiqueter les tirants, dominos, pistons ou toutes autres commandes de la console, séparément pour chaque orgue virtuel et avec du texte défini par l'utilisateur. Si le matériel l'admet, vous pouvez afficher quatre couleurs au maximum afin de voir d'un coup d'œil les regroupements logiques des commandes de la console..

## **SORTIE MIDI SPÉCIFIQUE POUR LES CONSTRUCTEURS DE CONSOLES**

Hauptwerk V peut également éventuellement envoyer ses informations d'état sous forme brute à l'aide de commandes MIDI sys-ex. Les constructeurs de consoles MIDI peuvent utiliser ces informations pour créer du matériel personnalisé afin qu'elles puissent informer le lecteur dans un format de son choix.

## **OPTIONS RÉGLABLES POUR CHAQUE ORGUE VIRTUEL**

Les paramètres tels que la limite de polyphonie, le niveau audio et les options permettant de désactiver certaines fonctionnalités du moteur audio nécessitant un processeur performant, sont réglables séparément pour chaque instrument virtuel. En utilisant ces options, il est possible d'obtenir le maximum de réalisme possible pour chaque orgue dans les limites du matériel informatique disponible. Par exemple, vous pouvez activer toutes les fonctions pour des orgues de petite taille, pour un réalisme maximum, mais désactiver certaines fonctions pour les très gros instruments afin qu'ils puissent toujours être utilisées intégralement sur du matériel informatiques plus ancien.

## **COMMANDES MIDI CONFIGURABLES SÉPARÉMENT POUR CHAQUE ORGUE VIRTUEL**

Mis à part les réglages MIDI relatifs à la sélection et au chargement d'un orgue, tous les réglages MIDI sont stockés séparément pour chaque orgue virtuel. Cela apporte une souplesse maximale, car vous pouvez configurer le matériel MIDI que vous avez de manière optimale pour les fonctions et le style de chaque orgue. Vous pouvez par exemple configurer un piston MIDI donné pour déclencher une combinaison générale particulière pour un orgue, mais qui fonctionnera différemment pour un orgue différent. Les paramètres MIDI de n'importe quelle commande virtuelle sont stockés en un seul endroit, ce qui rend la configuration plus intuitive et élimine les erreurs. Étant donné que tous les paramètres MIDI peuvent être détectés automatiquement, la procédure de configuration MIDI pour chaque orgue ne prend que quelques minutes.

## **INDICATEURS D'ACTIVITE POUR UN DIAGNOSTIC FACILE DES PROBLÈMES DE CONFIGURATION MIDI**

Des indicateurs d'activité MIDI en temps réel sont inclus dans la barre d'état, sur le panneau de commande 'Audio, MIDI and Performance', et à côté de l'entrée de chaque commande virtuelle sur les écrans de réglage. Cela permet d'identifier rapidement le moment où les messages MIDI sont reçus ou envoyés, et quels contrôles virtuels y répondent ou les déclenchent. Par exemple, les indicateurs d'activité vous permettent de savoir facilement si vous avez configuré accidentellement deux commandes virtuelles pour répondre au même piston MIDI.

### **ÉCRANS DE RÉGLAGES MIDI EN TEMPS RÉEL**

Les écrans de paramétrage MIDI fonctionnent en temps réel: vous pouvez en ouvrir plusieurs à la fois et voir et tester instantanément les effets des modifications, avec des indicateurs d'activité MIDI en temps réel indiquant les commandes ou fonctions virtuelles déclenchées. Par conséquent, si vous attribuez accidentellement un piston MIDI donné à un piston virtuel et à un jeu virtuel, vous pouvez immédiatement identifier et corriger le problème en utilisant les indicateurs d'activité MIDI par objet. Cela facilite le diagnostic des problèmes de configuration MIDI.

### **INTÉGRATION DES CONTROLEURS LAUNCHPAD-MIDI DE NOVATION**

Les Launchpads de Novation sont un moyen populaire de sélectionner les jeux virtuels et les pistons de Hauptwerk V. Hauptwerk V peut détecter automatiquement ce matériel, sans installation particulière et contrôler la couleur et l'allumage des voyants lumineux des boutons indiquant les états des jeux virtuels.

### **QUATRE «CONFIGURATIONS» HAUPTWERK COMPLETEMENT INDÉPENDANTES**

Vous souhaitez peut-être, par exemple, configurer l'une des quatre configurations comme système principal et une autre pour tester différents paramètres, ou peut-être pour une utilisation portable avec un clavier MIDI lors de vos déplacements.

### **PARAMÈTRES DE SAUVEGARDE / RESTAURATION / IMPORT / EXPORT**

Hauptwerk V dispose d'une fonction intégrée de sauvegarde et restauration de vos paramètres et de vos données. Vous pouvez également l'utiliser pour transférer vos paramètres de manière transparente entre différents ordinateurs.

**Hauptwerk est le meilleur logiciel de simulation d'orgue au monde.**

**Il assure un rendu audio de haute fidélité et une souplesse inégalée d'interfaçage MIDI avec les consoles numériques et les applications audio professionnelles**

### **PEUT FONCTIONNER SANS INTERFACE MIDI**

Bien que vous souhaitiez probablement utiliser une interface MIDI pour jouer Hauptwerk V en temps réel, vous pouvez parfaitement vous en passer. Cela vous permet par exemple de l'essayer en cliquant sur les commandes virtuelles ou de l'utiliser pour la lecture de fichiers MIDI.

### **NATIVE CONTROL OF EXTERNAL VOICE MODULES AND REAL PIPEWORK**

Via le module Custom Organ Design, vous pouvez définir des harmonisations MIDI et des jeux, puis les intégrer pleinement à la console virtuelle de Hauptwerk V, de sorte qu'ils soient utilisables à côté des jeux virtuels internes. Cela peut s'appliquer parfaitement aux accouplements, à l'appel de jeux, aux combinaisons pré-définies, à la transposition, etc.,

### **UN SYSTÈME DE LICENCES SÉCURISÉ POUR LES DÉVELOPPEURS**

Hauptwerk V dispose d'un système sécurisé de licences et de protection d'instruments virtuels, basé sur le système PACE iLok, qui permet de charger un instrument protégé uniquement si l'utilisateur en a la licence installée, empêchant ainsi l'utilisation illégale d'instruments et le pillage des banques de sons.

L'utilisation de ce système est une option pour les développeurs.



**Connectez vous  
et passez commande**



For more information or to order visit  
[www.hauptwerk.com](http://www.hauptwerk.com)

milan™ DIGITAL AUDIO