

# Bien débiter avec Hauptwerk™

## Préambule

Bien des organistes, en France ou dans les pays francophones, avouent être à la fois fortement tentés par le logiciel Hauptwerk, mais rebutés par sa prétendue complexité et, surtout, par le fait qu'il reste obstinément en langue anglaise. En dépit de vieux souvenirs remontant au temp du collègue, la technicité du vocabulaire utilisé par Hauptwerk est de nature à en décourager plus d'un.

C'est en partant de ces considérations et après avoir tant bien que mal assuré plusieurs traductions successives du Guide de l'Utilisateur de Hauptwerk (que bien peu, j'en ai peur, ont eu le courage de lire en entier) que j'ai pensé qu'un petit manuel, vite chargé, vite lu, sans fioritures ni illustrations et limité aux choses élémentaires nécessaires à un débutant, ainsi qu'aux écueils classiques, serait le bienvenu.

Voici donc.

## Quelques généralités

Hauptwerk est un logiciel tournant aussi bien sous Windows que sous MacOS (les deux versions sont absolument identiques dans leur fonctionnement) permettant de jouer, sur une console à la norme MIDI, des banques de sons obtenues par enregistrement et numérisation d'orgues à tuyaux existant réellement.

## MIDI

Déjà un gros mot! En fait, la norme MIDI est une façon d'écrire la musique selon un codage, abscons pour vous et moi, mais très compact et bien plus précis qu'une partition traditionnelle et, surtout, directement compréhensible par les ordinateurs. Rien de plus.

Un instrument (par exemple une console d'orgue) sachant transcrire, à la volée, ce que l'on joue sous forme d'une « partition » MIDI ne va donc émettre aucun son mais, par contre, il va transmettre en temps réel, cette « partition » à votre ordinateur. Pour peu que celui-ci soit équipé d'un logiciel comme Hauptwerk et de banques de sons regroupant l'ensemble des sons enregistrés et numérisés d'un instrument réel, la « partition » MIDI sera immédiatement déchiffrée et jouée, avec les sonorités de la banque de sons en question et toute la subtilité du phrasé et de l'interprétation de l'exécutant.

Si vous n'êtes pas tout à fait convaincu, donnez par exemple un fichier MIDI à un logiciel comme QuickTime ou encore à Windows media player et il va aussitôt jouer la musique correspondante, avec les sons dont ils disposent. Toutefois, les banques de sons intégrées à ces logiciels étant très pauvres (quelques échantillons sonores seulement) le résultat est généralement assez décevant. Mais ça marche. Une meilleure preuve, si vous avez un Mac, se trouve dans le logiciel GarageBand fourni avec MacOS, qui utilise ces banques de sons Quicktime pour faire entendre n'importe quel signal MIDI qu'il reçoit depuis un clavier (par exemple). Certains, et moi le premier, ont commencé comme ça...

Nous avons donc, d'un côté une console d'orgue adaptée à la norme MIDI et ayant, au moins, une sortie **MIDI-OUT** (un grosse prise femelle ronde à 5 broches) et, de l'autre, un ordinateur... qui ne possède aucune entrée MIDI (mon ancien Atari avait cela en standard, mais ces temps sont hélas révolus).

Il faut donc quelque chose pour relier les deux. Cela existe, bien entendu et porte le nom d'**Interface MIDI**. D'un côté, au moins une prise mâle **MIDI-IN** à brancher dans le sortie **MIDI-OUT** de votre console et de l'autre une prise USB classique à brancher dans une des prise USB libres de votre ordinateur (ou si vous n'en avez pas assez, dans celle d'un concentrateur USB, certains disent un Hub, **avec une alimentation externe**, car ces interfaces sont assez gourmandes en énergie). **attention au sens de branchement!** Notez que certaines cartes-son USB externes comportent une interface MIDI intégrée. Pour un premier équipement ce choix peut s'avérer judicieux et économique.

## Équipement

Nous y voilà donc et c'est là que ça se corse un peu. Voyons un peu. Il faut:

- **le logiciel Hauptwerk**. Il est facile à obtenir car il est en téléchargement libre sur le site [hauptwerk.com](http://hauptwerk.com) sous l'onglet Download (il y a un petit formulaire à remplir avant de pouvoir télécharger)
- **un ordinateur** avec au moins une prise USB libre et bien alimentée. Tant que j'y suis j'ajoute qu'il doit avoir une mémoire vive (RAM) d'au moins 4 Go, mais plus ça ne fait pas de mal (j'a fait des essais avec 3 Go: ça passe de justesse, mais c'est utilisable avec un certain nombre de très petites banques de sons). La norme actuelle serait plutôt 16 Go, avec possibilité d'extension à 32 Go. Il est également très important qu'il dispose d'un disque dur confortable et qui ne soit pas déjà bien plein. Nous y reviendrons.
- **une console** équipée à la norme MIDI avec, au moins, une sortie **MIDI-OUT** (MIDI-SEQ pour les orgues Johannus)
- **une interface MIDI-USB**. Nous y reviendrons également
- et bien entendu **un équipement de reproduction sonore** de qualité: ampli, enceintes asservies ou non ou encore **un bon casque**.

Reprenons tout cela point par point, car ça vaut le coup de s'attarder un peu.

## Le logiciel Hauptwerk

Il est unique, contrairement à ce que beaucoup pensent. Même s'il peut fonctionner sous 3 versions différentes (d'Évaluation gratuite, de Base ou Avancée), c'est toujours le même logiciel qui sera utilisé. En fait, la version prise en compte ne dépend que d'un petit accessoire, une sorte de clef USB que les anglophones nomment « **dongle** » qui vous sera envoyée si vous achetez une des deux versions payantes de Hauptwerk. C'est le dongle qui fait la version et si Hauptwerk le détecte, Hauptwerk s'adapte en conséquence. Cet objet est donc **parfaitement indépendant**; vous pouvez le brancher sur n'importe quel ordinateur (Windows ou MacOS) sur lequel Hauptwerk et le pilote du dongle ont été installés et il sera reconnu. Évitez toute de même soigneusement de brancher ou débrancher ce dongle lorsque Hauptwerk est en cours d'exécution: cela pourrait le griller et MDA, l'éditeur de Hauptwerk, ne vous le remplacera probablement pas, ou alors il faudra discuter.

Dongle branché, son pilote installé, qu'on trouve également en téléchargement sur le site de MDA et licence Hauptwerk installée dedans, Hauptwerk se lancera sans vous poser de question et s'adaptera donc à la version enregistrée dans ce dongle. Dongle absent, Hauptwerk se lancera également mais en mode Évaluation. Vous aurez au démarrage une boîte de dialogue proposant 3 options:

- en bas une version « *Free* » avec laquelle vous pouvez utiliser le logiciel avec presque toutes ses fonctions (il manque les possibilités d'harmonisation d'orgues) et charger des banques de sons pesant **au maximum 1,5 Go** en mémoire. Tout au plus la polyphonie (quantité de sons pouvant se superposer) est un peu limitée; mais pas ne panique, il est rare d'avoir besoin d'un niveau très élevé de polyphonie et si la limite imposée était dépassée, Hauptwerk procéderait à la volée à des ajustements passagers et tellement discrets que vous ne vous en rendriez probablement pas compte, sauf à avoir parfois quelques craquements si de nombreux jeux sont tirés.
- au milieu une évaluation de la version de Base, limitée à des banques de sons ne faisant **pas plus de 4Go**, avec une limite de polyphonie plus élevée
- en haut une évaluation de la version Avancée, **sans limites** ni de mémoire, ni de polyphonie. mais avec quelques restrictions (pas d'affichage sur 2 écrans, ni de gestion du vent)

Bien entendu et comme on ne peut avoir à la fois le beurre et l'agent du beurre, ces deux évaluations des versions de Base et Avancée ont un petit inconvénient par rapport aux versions achetées (avec dongle). C'est peu de chose en vérité, mais toutes les 5 secondes environ vous entendrez un léger coup de triangle pour vous rappeler de mettre la main au portefeuille. Ceci dit, ces 2 versions d'évaluation permettent toutefois de tester des banques de sons plus importantes que celles qui seraient acceptées par la version totalement gratuite... qui elle n'a pas de triangle.

## L'ordinateur

Hauptwerk n'est pas très exigeant sur ce point. Un ordinateur moderne et rapide est certes préférable, mais même un vieux clou, s'il a assez de mémoire et un bon disque dur pourra faire l'affaire. Hauptwerk accepte pratiquement toutes les versions, même anciennes, des systèmes Windows (évittez tout de même XP et Vista) et MacOS. Comme dit ci-dessus et même pour la version d'Évaluation gratuite, il vous faudra au moins 4 Go de mémoire vive. Inutile de prévoir beaucoup plus avec la version de base, puisqu'elle n'accepte que de banques de sons qui, une fois chargées, ne dépassent pas 4 Go. Avec la version Avancée 8 Go me semble être un minimum, 16 Go permet de pratiquement tout charger mais il faut savoir que certaines très grosses banques de sons, si vous les chargez complètement et dans toute leur majesté, peuvent vous bouffer gentiment jusqu'à 32 Go, voire plus! Heureusement, la très grande souplesse de Hauptwerk et la grande qualité des banques de sons récentes, autorisent bien des compromis qui restent acceptables et même plaisants à l'oreille.

Là où ça coince souvent, c'est au niveau du disque dur. Il faut savoir que:

- Il ne peut y avoir à la fois qu'**un seul logiciel Hauptwerk** installé sur un ordinateur donné
- le logiciel Hauptwerk est **toujours** installé sur votre disque de démarrage (c:/ pour Windows, le disque où se trouve macOS pour un Mac)

- lorsqu'on installe une banque de sons pour la première fois, elle commence par se décompresser et créer un cache sur le disque dur; ce qui double pratiquement sa taille et prend environ 30% de plus pour le cache (cela varie selon les banques de sons)
- lorsqu'on ouvre une banque de sons, elle se recopie intégralement en mémoire vive, car les accès au disque dur ne sont généralement pas assez rapides pour pouvoir jouer correctement (il peut y en avoir, exceptionnellement et passagèrement, que Hauptwerk s'efforce de gérer au mieux, mais qui peuvent engendrer des bruits bizarres, ou même planter l'application).

Lors de l'installation du logiciel Hauptwerk il est possible de choisir pour les banques de sons un autre disque que le disque de démarrage, au moyen de l'option « **Custom** ». Nous verrons plus loin comment procéder, mais il vaut mieux y penser avant qu'après car une fois Hauptwerk installé - quitte à ré-installer et risquer de tout perdre - aucun changement n'est plus possible (sauf bidouille impossible)

Les questions de la mémoire vive et des disques durs étant réglées, reste celle de la carte son. D'après **MDA (Milan Digital Audio)**, l'éditeur de Hauptwerk), ce n'est pas du tout un problème avec les Macs qui, d'emblée, sont équipés de cartes-son performantes. Mon expérience personnelle m'a toutefois enseigné qu'il y a mieux que les cartes-son intégrées du Mac et que l'utilisation d'une bonne carte-son externe améliore considérablement la qualité sonore. Pour les PC sous Windows, mieux vaut opter pour du matériel performant, sachant que MDA conseille fortement les cartes-son utilisant les pilotes ASIO.

J'ai constaté qu'une bonne carte-son externe pouvait apporter une amélioration considérable à l'écoute, si le reste est de qualité bien entendu. J'utilise personnellement la petite AudioBox USB de Presonus qui, sans être vraiment haut de gamme, est de très loin supérieure à la puce audio intégrée des mac. Et cela s'entend immédiatement.

Cette carte, peu coûteuse, a également le bon goût de servir d'interface MIDI-USB, ce qui la rentabilise largement lors d'un premier équipement. La qualité et la longueur des câbles de liaison peuvent aussi avoir leur importance.

Le Guide de l'Utilisateur donne des indications très précises sur le matériel testé et approuvé par MDA. Je vous y renvoie donc. Même avec MacOS, toutefois, il y a un cas au moins où une carte son externe peut s'imposer: celui de l'utilisation de banques de sons de type « surround » que l'on commence à trouver de plus en plus souvent et, bien entendu, plusieurs paires d'enceintes. Les sorties son classiques des ordinateurs sont en stéréo, sur 2 canaux par conséquent. Pour une sortie surround il faut 4 canaux (voire 6) et, par conséquent, une carte son prévue pour avoir plus de 2 sorties. Cela se règle alors dans le menu « *General settings/Audio output groups (for multi-channel outputs)...* ».

## La console

Alors là c'est toute de suite une autre paire de manches. Il y a bien des façons de voir les choses.

La plus simple pour qui ne veut pas se compliquer la vie c'est d'acheter une console MIDI toute préparée pour Hauptwerk. Il existe plusieurs fabricants et fournisseurs, en France et en Europe, qui proposent du bon matériel. Il suffit de comparer les prix et les options.

La plus basique, pour les désargentés, est de faire l'acquisition de claviers-maîtres MIDI et de faire son petit présentoir soi-même. On en trouve facilement un peu partout, pour des prix assez doux. Prévoir au moins 4 octaves ou 4 octaves ½ depuis le Do1, mais 61 notes sont préférables.

Leur toucher est généralement assez mou mais presque tous ces claviers-maîtres ont une interface MIDI intégrée, avec une sortie USB à raccorder directement sur une prise USB de votre ordinateur. Il est utile de savoir que Hauptwerk, bonne fille, **accepte plusieurs interfaces MIDI simultanément** (mais au delà de 4 cela peut devenir problématique). Il suffit alors d'avoir un nombre suffisant de prises USB sur l'ordinateur, ou d'utiliser un concentrateur (HUB). Vous avez d'ailleurs peut-être déjà chez vous un vieux piano numérique; il a presque sûrement une prise MIDI-OUT; c'est à tester.

Reste la question du pédalier, plus difficile à résoudre. Je pense que l'achat d'un pédalier MIDI et d'une petite interface s'impose. Ce n'est d'ailleurs pas ce qui coûte le plus cher.

Pour les plus riches, par contre, il y a des orgues numériques équipés en standard d'une sortie MIDI; mais avouez que c'est un peu triste d'acheter très cher un équipement dont une bonne partie ne sera probablement jamais utilisée. Une occasion pas trop chère peut s'avérer intéressante toutefois.

Enfin, pour les bons bidouilleurs, virtuoses du fer à souder et ayant quelques connaissances en électronique, il y a toujours la solution de récupérer un vieil orgue analogique, le vider de toute son électronique, refaire entièrement le câblage des claviers et du pédalier et y placer un minuscule encodeur MIDI, avec sa fameuse prise MIDI-OUT. C'est certainement la solution la plus économique et qui peut donner une nouvelle jeunesse à des vieilles consoles dont les claviers et le pédalier sont de qualité. Mais il faut en vouloir.

## L'interface MIDI

MDA propose, dans le Guide de l'Utilisateur, tout un choix d'interfaces testées et approuvées. Il s'agit de matériel haut de gamme et on peut se demander si c'est bien nécessaire pour les petites configurations. Je connais des utilisateurs de Hauptwerk qui se satisfont tout à fait de petites interfaces bas de gamme qui, en fin de compte, se comportent très correctement et sans ralentissement perceptible du son. Alors? Le tout est de vérifier si l'interface que vous pensez utiliser est bien compatible avec le système d'exploitation de votre ordinateur (avec ou sans installation d'un pilote); ce n'est pas toujours le cas.

Mais si vous n'êtes pas satisfait du résultat, ne venez pas vous plaindre: vous étiez prévenu du risque. J'ai déjà rencontré sur des sites de vente des interfaces à 10€ qui semblaient être une affaire... mais ne fonctionnaient pas du tout.

Maintenant si vous utilisez des claviers-maîtres déjà équipés d'une interface MIDI intégrée et que vous n'avez donc uniquement besoin que d'une interface pour votre pédalier, n'hésitez pas à en prendre une bon marché: le flux de signaux MIDI à traiter restant forcément modeste, elle fera toujours l'affaire.

## La reproduction sonore

C'est une affaire strictement personnelle. S'agissant d'orgue il faut tout de même une certaine exigence; ou alors on sera déçu. À tout prendre, un casque de bonne qualité peut être préférable à des enceintes médiocres. Mais dites vous bien que, vu la puissance de Hauptwerk et la qualité des banques de sons que l'on peut trouver, votre équipement sonore sera généralement le maillon faible de votre installation.

Il sera toujours préférable pour l'oreille, à mon avis, de charger une banque en 16 bits seulement, voire avec une seule boucle par note et de l'écouter avec un super matériel, que de la charger en entier en 24 bits et l'écouter avec des enceintes bas de gamme (je n'ose pas mentionner les H.P. intégrés à votre ordinateur ou à votre écran...)

## Installation

Nous voici donc au pied du mur. Vous avez téléchargé le logiciel Hauptwerk, vous avez le matériel nécessaire à son utilisation et vous piaffez d'impatience de voir ce que tout cela peut donner.

### Installation du logiciel

Comme je l'ai dit plus haut, il vous faut d'abord correctement évaluer vos besoins en espace de disque dur, car il sera bien compliqué de revenir là dessus une fois Hauptwerk installé (c'est toutefois possible et vous expliquerai comment). Une banque de sons moyenne c'est au bas mot 4 à 8 Go sur le disque, plus environ 2 Go de cache. Je donne ces quantités très approximatives à titre d'information mais il y a des banques de sons de toutes tailles, certaines atteignant, ou dépassant même, 32 Go. Il vaut donc mieux prévoir large. Disons que pour un utilisateur moyen, une disque dur de 1 To suffit en général.

Vous avez fait le bon choix? pas de regret? Allons y.

Vous lancez l'installateur de Hauptwerk (soit un programme « *InstallHauptwerk.exe* » si vous êtes sous Windows, soit si vous êtes sous MacOS un programme « *Install-Hauptwerk* » que vous trouverez après avoir ouvert le disque virtuel que vous avez téléchargé).

Deux cas de figure sont possibles:

1° - vous estimez avoir assez de place pour tout mettre sur votre disque de démarrage. Dans ce cas, l'installation est totalement automatisée; laissez faire.

2° - vous préférez placer les banques de sons et/ou les caches sur un autre disque dur. Dans ce cas, dès la première fenêtre vous allez trouver un bouton « **Custom** » (ce qui signifie « personnaliser ») sur lequel vous allez cliquer. Cela va vous afficher une série successive de boîtes de dialogue vous proposant, pour chaque dossier constitutif de Hauptwerk, un emplacement par défaut, que vous pouvez modifier. Par exemple pour le dossier « Hauptwerk » contenant les banques de sons et leurs caches vous pouvez remplacer le nom du disque proposé (sous Windows C:/) par celui d'un autre disque dur. Prenez votre temps pour ne pas vous tromper. De toutes façons, à la fin vous allez avoir une fenêtre récapitulative de tous les emplacements choisis par vous et si vous avez des remords, il est toujours possible à ce stade de revenir en arrière et changer quelque chose.

Si c'est votre première installation de Hauptwerk (en particulier sur un Mac) vous allez peut-être voir s'afficher une fenêtre précisant que l'installateur (conçu à partir d'un vénérable logiciel) a besoin pour fonctionner d'une version hors d'âge de Java. Suivez les indications à l'écran pour télécharger et installer une version de Java spécialement adaptée aux Macs, puis relancez votre ordinateur. De toutes façons, si vous utilisez macOS, le système se fera un plaisir de mettre Java à jour dès qu'il en aura l'occasion.

Les choses, ensuite, se déroulent automatiquement. Après avoir pris la peine d'accepter les conditions de licence de Hauptwerk, il n'y a plus qu'à laisser faire. Une fois Hauptwerk en place une série de réglages vous seront proposés, sur des fenêtres successives. Dans un premier temps répondez oui à tout; sauf à choisir les interfaces MIDI (si vous en avez plusieurs en ligne) et la sortie Audio.

Vous allez voir ensuite s'afficher la fenêtre principale de Hauptwerk, puis assister à l'installation sur votre disque dur d'une banque de sons qui est fournie avec le logiciel: celle de l'orgue de Ste Anne Moseley, un instrument de style romantique, très anglais, un peu trop compressé pour être réellement agréable mais qui n'est pas déplaisant et a au moins le mérite de vous permettre de tester votre matériel et toutes les fonctions de Hauptwerk.

Vous allez également trouver sur votre bureau, les icônes de 4 applications Hauptwerk (dont 3 suivies de « alt config et un numéro »). Ces icônes ne pointent pas sur 4 logiciels différents, mais sur 4 configurations du même logiciel, avec des préférences différentes. C'est destiné aux utilisateurs multiples ou à ceux qui ont besoin de configurations particulières, lors de déplacements par exemple. Si ce n'est pas votre cas, contentez vous d'utiliser l'icône « Hauptwerk » et vous pouvez même supprimer les 3 autres de votre bureau (ce ne sont que raccourcis).

**Attention:** si vous avez acquis une version licenciée de Hauptwerk, soit dès le début, soit ultérieurement, il va vous falloir activer cette licence au moyen d'un pilote qui se télécharge sur le site de MDA, sous l'onglet Download et répond au nom de « *Sentinel\_LDK\_RTE\_Installer* ». Sans cette installation vous n'aurez pas accès aux options du menu « *File* » autorisant la création d'un fichier de requête de licence, puis l'installation des différentes licences (de Hauptwerk lui-même et de certaines banques de sons). Notez que ces options du menu « *File* » ne sont visibles que **si le pilote a déjà été installé** et que **le dongle est branché** (au besoin un re-démarrage peut s'imposer). Voir plus loin le processus d'installation de licences.

## Ouverture de votre première banque de sons

La banque de sons de Ste Anne Moseley étant installée, il va vous être proposé de la charger. La première ouverture sera assez longue car il y a création du cache, mais un panneau va vous prévenir que l'ouverture sera plus rapide ultérieurement. Une fenêtre s'ouvre avec, sur la partie gauche, la liste de tous les jeux et bruits divers (soufflerie, traction, tirage de jeux) et sur la droite diverses options pouvant être appliquées **à chaque jeu pris séparément, ou à l'ensemble des jeux**. Vous aurez droit à cette fenêtre à chaque installation d'une banque de sons.

Et c'est là que Hauptwerk montre toute sa souplesse. Par défaut il vous est proposé de charger la totalité des jeux avec la qualité de 16 bits, en stéréo, avec toutes les attaques, toutes les boucles, tous les types de lâchers et la réverbération telle qu'elle a été réellement enregistrée dans l'église (bien sûr, si cela a été prévu par l'éditeur). Mais tout cela est modifiable, soit en bloc (par une sélection générale des jeux) soit de façon plus personnalisée en sélectionnant les jeux un par un, ou par groupe.

Notez que **Hauptwerk accepte très bien les sélections multiples**; ce qui simplifie le travail. Notez également qu'il vous sera à tout moment possible de modifier vos paramètres pour un orgue donné en appelant cette fenêtre au moyen de l'option du menu « *Organ/Load organ, adjusting rang audio, memory options/routing...* »; cela sera utile, par exemple, si après avoir tâté de la version gratuite d'évaluation vous optiez pour une version payante vous autorisant l'utilisation de plus de mémoire; ou encore après certaines mises à-jour

Un truc tout bête, mais que je signale en passant à toutes fins utiles. On m'a parfois demandé où se trouvait le menu de Hauptwerk. Ce menu est en effet masqué lorsque la fenêtre principale était ouverte en plein écran (bouton « *Full-screen* »). Il apparaît en cli-

quant sur le bouton « *Normal* » ou, tout simplement, en remontant le curseur de la souris tout en haut de l'écran.

## Quelques explications sur ces options et paramètres:

Je les prends de haut en bas dans la partie droite de la fenêtre:

1 - **Jeu actif ou non** (*rank enabled*): cela se comprend sans explications. Il peut être très utile de désactiver certains jeux ou certains bruits qui paraissent gênants (bruits de traction ou soufflerie) ou encore, et ce sera probablement pour vous le cas le plus fréquent, les voies arrières (marquées « *rear* ») d'un enregistrement surround, si vous n'avez pas ce genre d'équipement. Vous gagnerez d'un seul coup à peu près 50% de mémoire.

2 - **Émission du son** (*Audio output group*): choix des sorties de la carte son, si vous en avez plusieurs.

3 - **Canaux** (*memory channel format*): mono ou stéréo. En principe les échantillons sonores sont enregistrés en stéréo. S'ils ne le sont pas, ou si vous avez désactivé l'option stéréo, Hauptwerk va re-calculer à la volée une pseudo stéréo basée sur les dispositions classiques des tuyaux dans un buffet d'orgue. Si vous choisissez, pour un ou plusieurs jeux, l'option mono vous n'y verrez probablement que du feu mais y gagnerez presque 50% de mémoire également. Personnellement, en cas de besoin, il m'arrive de configurer les jeux de 16 pieds en mono, les sons graves étant très peu directifs.

4 - **la profondeur de l'échantillonnage** (*memory sample resolution*): c'est un paramètre définissant la précision de la reproduction sonore et cela s'exprime en bits. Hauptwerk propose 4 profondeurs:

- **16 bits**: c'est la qualité sonore standard. Elle correspond à celle utilisée pour les CD audio du commerce (et même, pour Hauptwerk, avec une fréquence supérieure, donc une qualité un peu meilleure). Hauptwerk la propose par défaut et c'est la qualité maxima possible avec la version d'Évaluation gratuite. Mais avec une reproduction dépassant en qualité celles des CD, que demander de plus?
- **14 bits**: c'est un peu moins bon, mais très acceptable tout de même. Ça peut être utile pour des banques de sons trop grosses pour être installées dans la mémoire dont vous disposez. Dites-vous que cela reste tout de même de meilleure qualité qu'un fichier MP3 ordinaire.
- **24 bits**: c'est la meilleure qualité sonore offerte par Hauptwerk. À privilégier à chaque fois que la mémoire et la version de Hauptwerk le permettent, même si de nombreux musiciens disent qu'ils ont bien du mal à distinguer, à l'oreille, une banque de sons chargée en 16 bits de la même chargée en 24 bits; il est vrai que la qualité plus ou moins grande du système de reproduction sonore est souvent prépondérante.
- **20 bits**: presque aussi bon que 24 bits mais moins encombrant en mémoire. Cette option également peut rendre de grands services.

D'une façon générale, les auteurs de Hauptwerk conseillent de toujours charger les banques de sons à la profondeur maximale possible; mais certains éditeurs brident volontairement leur échantillons en 16 bits.

5 - **Vitesse de l'attaque** (*Multiple attack/sustain samples*): quelques rares banques de sons proposent cette option. Elle est réservée aux très rares organistes disposant de claviers sensibles à la vitesse (comme des claviers de piano). La norme MIDI prévoit en effet, entre autres, l'enregistrement de la vitesse d'attaque d'une note.

Si la banque de sons le permet et si vous n'avez pas de tels claviers mais conservez cette option, Hauptwerk fera entendre les différents types d'attaque de façon aléatoire. Vu l'intérêt très limité de la chose, c'est la première option à désactiver si vous manquez d'un peu de mémoire.

**6 - Boucles multiples** (*Multiple sample loops*): les bonnes banques de sons comportent généralement des échantillons assez longs (plusieurs secondes) qui ont été découpés en de brèves boucles sonores prévues pour parfaitement se raccorder entre elles, ainsi qu'aux sons d'attaque et de lâcher de la note. Si cette option est activée, Hauptwerk va faire entendre et enchaîner ces boucles, de façon aléatoire, tant que la touche reste enfoncée. Il en résulte une grande variété de timbres, rendant chaque note plus riche et plus vivante, comme pour un orgue réel.

**7 - Lâchers multiples** (*Multiple release samples*): il a été constaté, particulièrement dans les églises où la réverbération était longue, que les lâchers (le son qui suit le moment où le doigt quitte la touche) pouvaient être différents selon la vitesse du jeu. Longtemps Hauptwerk n'a pas tenu compte de cela et utilisé un seul lâcher par tuyau. Mais certains organistes s'étant plaints d'effets « de harpe » lorsqu'il jouaient très vite, les concepteurs de Hauptwerk ont, depuis la version 4, donné aux éditeurs de banques de sons la possibilité de prévoir 2 ou trois types de lâchers, que Hauptwerk va sélectionner automatiquement en fonction de la durée de la note jouée.

Si vous avez besoin de mémoire pour charger une banque de sons peu réverbérante, désactiver les lâchers multiples peut économiser énormément de mémoire sans grand inconvénient; mais allez y prudemment avec les acoustiques de cathédrale.

Il est bon de faire des essais, en cas de besoin. Certains jeux s'accommodent bien d'une seule boucle ou d'un seul lâcher, d'autres moins. J'ai personnellement tendance à privilégier les boucles pour les jeux de fond et les lâchers pour les petits jeux et mixtures; mais cela reste une question de goût et d'autres font autrement.

**8 - Réduction de la réverbération** (*Release sample truncation*): certaines réverbérations peuvent paraître excessives. Cette option (pas toujours très efficace, je dois dire) permet d'en réduire la durée, de plus d'un quinzaine de façons. Elle s'avère particulièrement utile lors de l'audition d'une banque de sons dans un local qui est déjà naturellement bien réverbérant (par exemple une église). La superposition de deux réverbérations peut être parfaitement désastreuse. Mais certaines banques de sons sont proposées sous deux versions: une version avec toute sa réverbération (*wet*) et une version sèche sans réverbération (*dry*); ce qui peut aussi résoudre élégamment ce genre de problème.

## Fin de l'installation

Il n'y a pas grand chose à ajouter. Une alerte vous dira que cela peut prendre un certain temps mais qu'aux lancements suivants cela se passera nettement plus vite. Lors d'une première ouverture en effet, Hauptwerk va créer son cache sur votre disque dur et enregistrer une fois pour toutes les paramètres que vous avez choisis. Il en sera de même pour chaque première ouverture d'une banque de sons ou s'il y a une mise à jour du logiciel Hauptwerk et ce sera parfois terriblement long: un bel orgue, ça se mérite.

À la fin du chargement la console de Ste Anne va s'afficher, mais recouverte par plusieurs fenêtres (grandes palettes). Ces palettes donnent un accès rapide à presque toutes les fonctions de Hauptwerk mais, disons le tout net, elles sont un tantinet encombrantes et surtout sont de bien peu d'utilité pour le débutant que je vous suppose être. Fermez-les sans état d'âme par un clic sur le petit X. De toutes façons, vous pourrez toujours les af-

ficher à nouveau, quand vous voudrez, à l'aide du menu « *View/Large floating control pannel (for this organ)* ». J'en reparlerai un peu plus loin.

Vous voici prêt à jouer, ou presque puisque votre banque de son de Ste Anne n'a pas encore appris où se trouve votre console et que vos claviers restent encore muets.

## Paramétrage des claviers et du pédalier

Une fois la banque de sons de Ste Anne installée et ouverte vous avez à l'écran une vue assez réaliste de la console. En principe vous devriez pouvoir, à la souris, tirer un ou plusieurs jeux et, en cliquant sur le clavier virtuel correspondant, entendre le son de la note. Si vous n'entendez rien, pas de panique. Commencez par aller dans le menu « *General settings/ Audio output...* ». Dans la partie droite de la fenêtre qui s'affiche vous devriez voir, en face de la mention « *Audio output device:* » le nom de votre carte son, ou encore « *Buit-in Output* » (si vous avez une carte son intégrée, par exemple pour les macs). Si ce n'est pas le cas, modifiez, sans toucher aux autres réglages et revenez à Ste Anne Moseley pour un nouvel essai.

Si rien ne sort, c'est un peu idiot de le dire, mais il vaut mieux vérifier que votre ordinateur est capable de parler. Quittez Hauptwerk, essayez n'importe quoi (par exemple un CD audio) et, le cas échéant, procédez aux réglages nécessaires. J'ai vu des gens paniquer alors qu'il suffisait de mettre leur ampli en marche pour que tout rentre dans l'ordre...

Bon, cette fois vous avez le son en cliquant à l'écran, mais votre console reste muette. C'est normal et vous allez encore devoir apprendre à la banque de sons où sont vos claviers.

Extrêmement simple: vous faites un clic-droit sur un clavier à l'écran. Un petit menu local vas se dérouler. Cliquez sur la première option « *Autodetect MIDI/trigger settings for Keyboard, MAN..* ». Vous aurez droit à une nouvelle boîte à l'écran vous indiquant la marche à suivre; à savoir: jouez sur le clavier réel correspondant, successivement et dans n'importe quel ordre, la note la plus grave, la note la plus aigüe et deux notes au hasard, si possible l'une rapidement et l'autre lentement. **Si vos interfaces MIDI sont correctement branchées et prises en compte par Hauptwerk**, le bouton « **Done** » devrait s'allumer. Vous le cliquez et votre clavier de console va être activé. Vous pouvez en jouer.

Même chose pour tous les autre claviers et pour le pédalier. Pour la pédale d'expression également. Vous voilà prêt à jouer l'orgue de Ste Anne Moseley. Cette petite opération sera à faire (en principe une seule fois, mais il arrive qu'on doive la refaire) pour chaque nouvelle banque de sons installée et pour toutes vos banques de sons si vous venez de faire une mise à jour du logiciel Hauptwerk. Ce n'est heureusement pas tous les jours.

Il existe cependant quelques rares banques de sons qui n'affichent rien d'autre à l'écran que les boutons des jeux: impossible de faire un clic droit sur un clavier invisible. L'option du menu « *Organ Settings/Keyboards...* » permet de faire la même chose: choisir le clavier dans la liste de gauche, cliquez sur le bouton « *Auto-detect settings* » et faire ensuite comme pour le clic droit. Notez que l'option suivante du menu va configurer, de la même façon, vos pédales d'expression, si vous en avez.

**Si tout cela ne marche toujours pas, on va sortir la grande artillerie.**

D'abord commencez par quitter Hauptwerk, vérifiez que votre console ou vos claviers MIDI sont allumés et correctement reliés à l'USB de votre ordinateur; puis relancez

Hauptwerk. Chargez Ste Anne Moseley par le menu « *Organ/Load organ...* » et tentez à nouveau le coup. Avec un petit peu de chance ça va marcher. Il faut parfois faire plusieurs essais successifs, Hauptwerk se montrant à l'occasion un tantinet rancunier.

Toujours rien? Allez dans le menu « *General settings/MIDI ports* ». Vous devriez voir une fenêtre avec en haut l'onglet « *MIDI-OUT ports* » allumé (sinon changez d'onglet). Dans la colonne de gauche se trouvent toutes les interfaces MIDI que Hauptwerk a détectées.

Dans la seconde colonne, les cases correspondantes doivent être cochées (la case en face de Hauptwerk AU/VST Link ne doit pas l'être nécessairement; c'est réservé à l'usage de Hauptwerk au sein d'un autre logiciel séquenceur. Laissons cela de côté, ce n'est pas pour les débutants). Tout est correct, cliquez *OK*.

Vous n'arrivez toujours pas à faire reconnaître vos claviers? Alors il y a un réel problème que je ne puis vous aider à résoudre. Mais on va encore faire une tentative. Cette fois menu « *General settings/General configuration wizard...* ». Vous allez répondre « *Next* » à toutes les fenêtres (sauf si quelque chose vous semble vraiment anormal) jusqu'à ce que vous obteniez à nouveau la même fenêtre des interfaces MIDI. Vérifiez comme ci-dessus et corrigez si nécessaire. Encore deux fois *Next*, puis vous avez la fenêtre de sortie audio, que nous avons vue également. La sortie est correcte. Cliquez *Finish*.

Au cas où vous vous poseriez la question « *DIY* » signifie « *do it yourself* » (fait main).

Et si ça ne marche toujours pas, cela dépasse mes compétences. Votre interface MIDI est-elle vraiment compatible avec le système d'exploitation de votre ordinateur? son pilote est-il installé et est-elle suffisamment alimentée par la prise MIDI de cet ordinateur? (ne riez pas, j'ai vu le cas).

## Désinstallation et réinstallation de Hauptwerk

Une fois Hauptwerk installé, vous trouverez sur votre disque dur, dans le même répertoire que l'application, un logiciel de désinstallation « *UninstallHauptwerk* ».

Si vous le lancez, il fera le ménage proprement et complètement: il ne restera sur votre disque dur aucune trace de Hauptwerk ou des banques de sons précédemment installées. Réfléchissez donc à deux fois avant de le faire. **Attention**, la suppression d'une banque de sons se fait par étapes: suppression du/des fichier(s) « *Data* » (classés par ordre de sortie des banques de sons) puis suppression du/des fichier(s) « *organ* » (classés par ordre alphabétique).

Pas trop vicieux, ce logiciel vous proposera tout de même d'épargner, si vous le souhaitez, vos paramètres de configuration personnels qu'il sauvegarde automatiquement, à intervalles réguliers (en principe dans vos documents personnels). Des options du menu « *File* » permettent de faire cette sauvegarde à la demande (option *Backup*) ou de restaurer vos données personnelles (option *Restore*). mais dites-vous bien qu'il ne s'agit que des réglages: **lors d'une désinstallation vos banques de sons installées seront totalement effacées.**

Imaginez à présent que vos banques de sons se trouvent tellement à l'étroit sur votre disque que vous ne puissiez plus rien mettre d'autre et que vous frôiez le plantage. On vous avait pourtant bien prévenu.

Que pouvez vous faire?

Suivez **soigneusement** mes instructions:

1 - assurez vous d'abord que vous avez un second disque dur, accessible et de bonne taille, propre à recevoir vos nouvelles banques de sons (éventuellement un disque externe).

2 - recopiez y entièrement le dossier *Hauptwerk* se trouvant à la racine de votre disque dur, avec tous ses sous-dossiers et fichiers. **Attention**, il ne s'agit pas du dossier *Hauptwerk Virtual Pipe Organ* qui se trouve dans votre dossier Programmes (pour Windows) ou Applications (pour Mac).

3 - re-nommez cette copie de façon à ce qu'elle ne soit pas effacée lors de la ré-installation. Par exemple vous l'appellez *Hauptwerk-ancien*

4 - désinstallez Hauptwerk avec le logiciel prévu à cet effet. Puis faites une nouvelle installation en utilisant l'option « *Custom* » comme je vous l'ai expliqué plus haut et en choisissant comme destination des banques de sons et/ou des caches, le nouveau disque dur.

5 - une fois l'installation totalement achevée, vous devriez avoir sur le second disque dur un nouveau dossier « *Hauptwerk* » dans lequel se trouve la banque de sons de Ste Anne Moseley. Vous pouvez vérifier que tout fonctionne.

6 - ensuite, ou bien vous mettez ce dossier à la poubelle et redonnez au dossier *Hauptwerk-ancien* son ancien nom de « *Hauptwerk* »; ou bien vous en recopiez ou déplacez son contenu dans le dossier *Hauptwerk* nouvellement créé (*Hauptwerk-ancien* peut ensuite être supprimé).

7 - au lancement suivant du logiciel Hauptwerk vous devriez retrouver toutes vos banques de sons correctement installées. Il vous restera tout de même à paramétrer à nouveau vos claviers et, si vous voulez, à refaire votre liste de favoris.

Bon, j'ai procédé plusieurs fois à cette petite bidouille (pas trop conseillée par MDA qui va faire les gros yeux) sous MacOS et sous Windows et je puis vous assurer que ça a toujours marché. Maintenant, à vous de voir car il a plus simple. Lors d'une réinstallation du logiciel Hauptwerk (avec l'option « *Custom* »), si on demande de conserver les paramètres personnels, toutes les banques de sons déjà installées sont en principe déplacées sur le disque dur choisi comme nouvelle destination. Je l'ai fait également. Il est toutefois prudent de prévoir une sauvegarde complète de votre ancien dossier « *Hauptwerk* », au cas où... C'est d'ailleurs une précaution qui me semble élémentaire: on n'est jamais à l'abri d'un gros pépin.

## Installation d'une nouvelle banque de sons

Très rapidement, je suppose, la banque de sons de Ste Anne Moseley ne va plus vous suffire et c'est bien normal car si elle vous a été fournie pour servir de démonstration des possibilités du logiciel elle n'est pas, de loin, la meilleure. Vous allez donc acquérir une ou plusieurs autres banques de sons. Il en est de gratuites, qui ne sont pas nécessairement les plus mauvaises, et il en est de payantes, avec une gamme de prix très étendue et qui ne correspondent pas toujours à leur réelle qualité: renseignez-vous et écoutez des démos avant de vous décider pour un achat.

## Les banques de sons pour Hauptwerk 2 - 3 et 4

Les banques de sons destinées à Hauptwerk se présentent sous la forme de un (ou de plusieurs) fichiers avec l'extension **.rar** qu'il faut bien se garder d'ouvrir ou de décompresser, car cela ne sert à rien: l'installateur de Hauptwerk va faire le travail très proprement et beaucoup plus sûrement.

Rendez-vous dans le menu « *File/Install organ or temperament...* » et sélectionnez le fichier **.rar**. L'installation peut prendre pas mal de temps, surtout s'il s'agit d'une grosse banque de sons; mais rassurez-vous, vous n'aurez plus à y revenir. Hauptwerk va, dans un premier temps, décompresser le fichier puis afficher une fenêtre vous proposant de l'installer. Tant que vous ne serez pas expert, répondez OK à tout.

Les différents fichiers extraits vont alors être copiés sur votre disque dur, aux emplacements que vous aviez choisis lorsque vous avez installé le logiciel Hauptwerk. S'il y a plusieurs fichiers **.rar** l'écran principal de Hauptwerk va s'afficher à la fin de chaque installation d'un de ces fichiers. Attention, certaines banques de sons exigent de respecter l'ordre de numérotation des fichiers **.rar**. **À savoir:** chez certains éditeurs (Sygsoft, Inspired Acoustics) l'installation du premier fichier **.rar** entraîne automatiquement celle de tous les autres, à condition qu'ils soient tous placés dans le même répertoire.

Lorsque le fichier **.rar** (ou tous les fichiers **.rar**) ont été installés vous aurez droit à une fenêtre proposant, soit d'en rester là pour pouvoir procéder à d'autres installations le cas échéant (bouton *No*), soit d'ouvrir tout de suite la banque de sons (bouton **Yes**). C'est, je pense, ce que vous allez vous empresser de faire.

La première ouverture va se dérouler exactement comme pour Ste Anne Moseley, avec les mêmes écrans et les mêmes choix de paramètres. Inutile de revenir là dessus.

Il y a tout de même une chose à surveiller, c'est **la quantité de mémoire qui vous reste disponible**. Pendant toute l'ouverture d'une banque de sons, elle va être affichée en haut et à droite de l'écran principal de Hauptwerk sous forme d'un curseur (**qui ne doit pas aller dans la zone rouge**) et d'un indicateur marqué *Free GB* (Go restant théoriquement disponibles une fois déduite la mémoire déjà utilisée par le système et le logiciel).

Si vous avez peu de mémoire ou que vous utilisez une version limitée de Hauptwerk (soit gratuite, soit de Base), tout dépassement de la mémoire libre et autorisée se traduira inévitablement par un message d'alerte et l'arrêt du chargement. Il ne vous restera plus alors qu'à aller dans le menu « *Organ/Load organ adjusting rank audio/memory options/routing...* » et opter pour des paramètres plus modestes, comme il a été expliqué plus haut (page 7), pour quelques jeux ou l'ensemble de la banque de sons (16 bits au lieu de 24, boucle unique, lâcher unique, etc.).

Il faut parfois plusieurs essais pour trouver la bonne combinaison, surtout si on utilise la version d'Évaluation gratuite. mais quand on aime, on ne compte pas son temps, n'est-ce pas? Je donne sur mon site web quelques conseils pour la version d'Évaluation gratuite.

Tout s'est bien passé? La console s'affiche enfin. Vous fermez les palettes flottantes, configurez vos claviers par des clics-droits comme vous devez à présent savoir le faire et l'orgue est opérationnel.

Vous avez dans le menu Organ une option « *Assign current organ as favorite* ». C'est une façon pratique de retrouver ses petits, quand on commence à en avoir plusieurs. Une banque de sons étant chargée, il suffit de cliquer sur n'importe lequel de 32 numéros pour l'y placer en favoris.

Si le numéro est libre c'est sans problème, s'il est déjà occupé son ancien occupant va être « écrasé » et remplacé par le nouveau. Le choix « *Load favorite organ* » servira par la suite à charger vos banques de sons préférées.

**Attention**, malgré des demandes pressantes d'utilisateurs, il n'y a aucun moyen de déplacer un favori dans la liste ni de l'y supprimer autrement qu'en le remplaçant par un autre. Si, par contre, vous avez complètement dés-installé une banque de sons que vous ne souhaitiez plus conserver, elle disparaîtra automatiquement de la liste des favoris au prochain appel.

Vous noterez que le nom de la dernière banque de sons installée s'affiche en haut de l'écran de Hauptwerk. Un clic sur le bouton « *Load* » permet d'ouvrir cette banque de sons. Des flèches vers la gauche ou vers la droite vont vous déplacer dans la la liste des banques de sons mises en file d'attente (*Cued*).

Vous noterez également, pendant qu'on y est, que les boutons de l'écran principal de Hauptwerk permettent un affichage plein écran (*Full-screen*), dans une fenêtre plus réduite (*Normal*) ou de l'envoyer dans le dock (*Min*)

## Les banques de sons pour Hauptwerk version 1

On en trouve encore parfois quelques unes, qui n'ont pas été mises à jour. Même si elles ne font pas appel à toutes les possibilités d'une version plus récente de Hauptwerk, certaines peuvent être encore intéressantes. Elles se présentent, non pas sous forme d'un fichier compacté au format .rar, mais sous forme d'un dossier à l'intérieur duquel se trouve, entre autres, un fichier avec l'extension **.organ**. Si jamais elles vous étaient fournies compactées il faudra, préalablement, les dé-compacter avec l'utilitaire adéquat.

On va importer ces banques de sons dans Hauptwerk en faisant appel à l'option du menu « *Files/Import Hauptwerk version 1 organ...* ». Il faut trouver ensuite leur fichier ayant l'extension .organ et le sélectionner. La suite de l'installation est la même que pour les autres banques de sons.

## Les banques de sons protégées par une licence

C'est le cas pour certaine d'entre-elles. Il est possible de les copier et d'en faire autant d'installations que l'on veut, mais elles refuseront obstinément de s'ouvrir si elles ne trouvent pas au démarrage la licence personnelle, inscrite dans le dongle. Lorsque vous achetez une banque de sons protégée, l'éditeur prévient MDA qui va vous envoyer dans la foulée un email expliquant la marche à suivre. En gros:

- vous allez dans le menu « *File/Create a license update request file* » qui va aussitôt écrire sur votre disque un minuscule fichier qui est à envoyer à MDA (lequel recommande fortement, et certainement avec raison, de ne pas refaire cette opération tant que la licence n'est pas installée).
- vous allez recevoir assez rapidement de MDA un autre minuscule fichier que vous allez ouvrir avec le menu « *File/Apply a licence update file...* ». Votre dongle sera dès lors immédiatement et définitivement mis à jour. Tous les ordinateurs où la banque de sons correspondante a été installée pourront l'ouvrir, si le dongle est présent.

L'inscription de la licence de Hauptwerk dans le dongle suit exactement le même procédé.

## Les banques de sons surround

On trouve de plus en plus souvent des banques de sons dite « surround » (autrefois on parlait de quadraphonie). Cela veut dire que l'orgue a été numérisé, non plus en stéréo (1 canal droit et un canal gauche) mais au moins sur 4 canaux (parfois 6), généralement avec une paire de micros placés près des tuyaux et une autre paire dans la nef de l'église (voir une 3<sup>e</sup> paire dans le chœur). Bien entendu, cela se paye par un encombrement en mémoire pratiquement multiplié par 2, voire 3. Et cela ne convient pas vraiment à toutes les configurations un peu modestes. Alors, que faire de telles banques de sons:

- **Cas n° 1:** la carte son de votre ordinateur ne dispose que d'une sortie stéréo (deux canaux audio)
  - Si vous avez assez de mémoire pour tout charger, vous pouvez le faire. Dans ce cas les voies avant et arrière vont se trouver superposées et sortir en stéréo. Ça peut apporter une belle couleur à l'instrument, tout comme cela peut donner une sonorité un peu confuse. Il faut tester pour savoir et prendre une décision; mais en général c'est plutôt payant et certains orgues ouverts 16 bits en surround sonnent mieux qu'en 24 bits stéréo. Cela donne également accès aux curseurs de dosage des voies, s'il y en a.
  - Vous pouvez aussi ignorer les voies arrière, en les désactivant (c'est ce que conseillent parfois les éditeurs, dont Sonus-Paradisi). Vous sélectionnez toutes les voies arrières (en principe marquées « rear ») et appliquez-leur l'option (*rank enabled?: No*) Reportez-vous à la page 7, paragraphe 1 de ce manuel pour plus de précisions. Vous y gagnerez de diviser par 2 la place en mémoire et peut-être la possibilité d'ouvrir le reste en 24 bits.
- **Cas n° 2:** la carte son de votre ordinateur dispose d'au moins deux sorties stéréo (4 canaux audio ou plus).
  - Si vous avez assez de mémoire, utilisez l'option « *General settings / Audio output (for multi-channel output)...* ». Cette option permet d'attribuer tel ou tel groupe de jeux à telle ou telle sortie audio; par exemple d'envoyer les voies arrières à des haut-parleurs placés derrière l'organiste afin d'avoir une restitution sonore telle qu'elle est entendue depuis le banc de l'orgue.
  - Mais bien des utilisateurs de Hauptwerk ainsi équipés détournent cette fonction à leur convenance, même avec des banques de sons non surround. Par exemple en envoyant les jeux d'un positif de dos aux haut-parleurs arrières. Ou encore pour les orgues à deux buffets nettement séparés, l'adressage des jeux du buffet de droite vers des haut-parleurs placés à droite de l'auditeur et celui des jeux du buffet de gauche des haut-parleurs placés à gauche peut être très spectaculaire. Tout est permis.

## Désinstaller une banque de sons

Si vous voulez supprimer complètement une banque de sons pour gagner de la place sur votre disque dur qui commence à être bien plein, l'opération se fait en principe en deux temps:

1° dans Hauptwerk: menu « *File / Un-install organ or temperament...* »

Vous repérez le fichier marqué « *Data n°: nom de l'orgue* » vous choisissez « *Un-Install* » dans la partie droite de la fenêtre, puis « *OK* ». La totalité du répertoire portant ce numéro, qui contient les échantillons et les images, va être effacé de votre disque dur en quelques secondes. Le plus gros est fait.

2° vous répétez l'opération: dans Hauptwerk: menu « *File / Un-install organ or temperament...* » vous repérez cette fois ci le fichier « *Organ: : nom de l'orgue* » que vous désinstallez de la même façon. Il vous sera demandé confirmation, vous accepterez. L'ODF va disparaître et cet orgue ne vous sera plus proposé à l'ouverture. Si vous aviez mis cet orgue dans vos favoris, il en disparaîtra la prochaine fois que vous tenterez de l'ouvrir et la place sera disponible à nouveau.

Le processus est le même pour n'importe quelle banque de sons mais certaines ont plusieurs fichiers Data et/ou Organ qu'il faut repérer et dés-installer successivement.

## Les palettes (petite et grandes)

### Les grandes palettes

Nous avons vu les grandes palettes de Hauptwerk s'afficher par dessus la console, dès notre première installation de la banque de sons de Ste Anne Moseley; et je vous ai conseillé de les fermer, au moins au départ. Vous pouvez les retrouver par le menu « *View/ Large floating control panels (for this organ)* ».

Il en existe plusieurs, avec des usages très variés et si vous avez un écran assez grand pour les y disposer, cela peut servir. Dans l'ordre et sans trop nous appesantir, car c'est déjà de la haute voltige :

- **Registration:** Hauptwerk permet d'enregistrer des combinaisons de registrations préparées, accessibles d'un simple clic ou par une commande de votre console (si elle le permet). Il existe divers types de commandes pour cela, réversibles ou non, progressives selon une séquence pré-établie, etc. Je vous renvoie au dernier chapitre de ce manuel ou au Guide de l'Utilisateur pour tout savoir sur la question; mais c'est ardu.
- **Pitch:** ajustage du diapason et transposition, à la volée et avec beaucoup de précision.
- **Audio Midi and performance:** ce sont surtout des indicateurs, mais on peut sur cette palette ajuster le volume audio général ou fixer les limites de polyphonie en fonction de la puissance du processeur de l'ordinateur (certains ont un peu de mal à suivre). Vous trouverez souvent sur les sites des éditeurs la quantité de polyphonie souhaitable: essayez de l'atteindre, si possible: le jeu sera plus fluide, les craquements évités et les sonorités plus riches.
- **Master scoped combinations (all):** une fois des listes de combinaisons préparées, chaque bouton appelle une combinaison; le clic suivant, la combinaison suivante, etc. jusqu'au bout de la liste.
- **Master reversible combinations (all):** un peu la même chose, mais pour des opérations réversibles; un clic appelle un combinaison, le clic suivant la renvoie.
- **Floating divisions:** là c'est particulièrement complexe. En plus des claviers prévus par le concepteur de chaque banque de sons, il est possible de créer des claviers virtuels auxquels seront attribués certains jeux et qui pourront correspondre à des claviers de votre console si vous les paramétrez correctement. Cela se fait dans le menu « *Organ settings/Advanced MIDI applications/Floating divisions MIDI keyboards...* ». mais ne comptez pas trop sur moi pour vous expliquer ici comment faire. Reportez-vous au manuel officiel.

- **Master couplers**: pour une fois c'est simple. Les concepteurs de banques de sons ne proposent pas toujours les accouplements et tirasses que vous souhaiteriez avoir. Mais beaucoup de banques de sons ont dans ce domaine des possibilités bien cachées. Cette grande palette va vous apporter un certain nombre de boutons d'accouplements dont, j'en suis persuadé, presque tout le monde ignore l'existence. Tous les boutons qui ne sont pas en grisé fonctionnent.

## Les mini palettes

Il y en a une flopée recouvrant toutes les fonctions et commandes de Hauptwerk. Elles se trouvent dans le menu « *View/Mini control panels (for this organ)* ». Contrairement aux grandes palettes, elles ne sont pas automatiquement flottantes et viennent par défaut s'afficher dans le haut de l'écran de Hauptwerk, où elles prennent peu de place. Je vous laisse le plaisir de les découvrir et de les tester, mais les mini palettes de « *couplers* » sont souvent bien utiles.

## Le clic droit magique

Introduit dans Hauptwerk depuis sa version 4, ce vrai couteau suisse est l'outil le plus polyvalent et probablement le plus utile du logiciel. Nous avons vu qu'un clic-droit permet de relier un clavier réel à un clavier virtuel, pour une banque de sons donnée. Mais l'usage du clic-droit est bien plus universel: il permet, en fait, d'attribuer pour une banque de sons donnée, **n'importe quelle commande de Hauptwerk** (jeu, accouplement, expression, crescendo etc.) à **n'importe quelle touche ou bouton d'un appareil MIDI connecté**.

Un bon exemple valant mieux qu'une longue digression, je prends par exemple la banque de sons de Ste Anne Moseley, puisque tous les utilisateurs de Hauptwerk l'ont sur leur disque dur. Elle vient accompagnée de combinaisons préparées accessibles par des boutons numérotés de 1 à 5 placés sous le clavier du Grand-Orgue et également de 1 à 5 sous celui du positif. On peut les sélectionner à la souris et tout annuler avec le bouton C.

Maintenant, un clic-droit sur chacun de ces boutons fait se dérouler un petit menu commençant par « *Auto-detect MIDI/trigger settings for division combination piston, Gt rhumb* » et le numéro du piston pour le Grand-Orgue ou « *..., Swll* » et le numéro du piston pour ceux du positif. Il suffit alors de taper une touche de votre clavier USB d'ordinateur (ça ne marche pas avec les claviers sans fil non USB) pour que, à l'avenir, elle se comporte comme le bouton correspondant, sitôt Ste Anne Moseley chargé.

Encore faut-il repérer vos configurations de clavier d'ordinateur. Au besoin quelques gommettes collées sur les touches vous serviront de pense-bête; surtout si vous n'utilisez pas trop de banques de sons différentes ou que vous adoptiez systématiquement les mêmes attributions de touches à chaque banque de sons.

On pourrait aussi affecter ces combinaisons de la même façon aux touches d'une tablette « **Launchpad** » (de la société Novation) que Hauptwerk a été programmé pour reconnaître automatiquement comme périphérique MIDI dès lors qu'elle est branchée. Un truc bigrement plus pratique que la souris, si votre console est un peu éloignée de votre écran. Et ça marche de la même façon pour n'importe quelle commande de Hauptwerk accessible à la souris, soit sur l'écran, soit dans une palette, soit dans un menu.

Un autre exemple, encore plus futé: la ravissante banque de sons de l'orgue de Kdousov, proposée en partagiciel par Sonus Paradisi. Cette banque de sons a la particularité de ne comporter à l'écran aucun accouplement, ni tirasse. Voici comme tirer partie du fameux clic-droit:

À l'aide du menu « *View* » on peut afficher en haut de l'écran les mini-palettes « *Master couplers: pedal division* » et « *Master couplers: division I* ». On constate immédiatement que l'on dispose de boutons offrant 4 possibilités de tirasse et 7 d'accouplements. Cliquez, ça fonctionne. Tout cela était donc bien prévu dans la banque de sons, mais omis à l'affichage de la console.

Parfait, mais alors pourquoi ne pas assigner ces accouplements et tirasses aux touches de votre clavier d'ordinateur ou aux boutons d'un launchpad? Un clic-droit et le tour est joué. J'avais bien envisagé de les assigner aux marches inutilisées par la banque de sons, dont le pédalier s'arrête au la 2 (les organistes ont l'habitude d'appeler marches les notes d'un pédalier). À première vue ça semble bien se passer, mais l'expérience a montré que cela ne marchait que si les commandes physiques utilisées étaient câblées en continuité du câblage MIDI du pédalier. Possible donc, mais compliqué à réaliser. Snif.

Notez que ces accouplements une fois qu'ils ont été paramétrés, n'ont plus vraiment de raison de rester à l'écran: vous pouvez sans remord fermer les palettes. À chaque chargement de cette banque de sons vous retrouverez votre configuration telle que vous l'avez souhaité. Reste à vous souvenir de ce que vous avez fait...

Et maintenant que vous avez mordu à l'hameçon, je suis certain que vous allez inventer bien d'autres usages du clic-droit de Hauptwerk.

## Enregistrement et lecture de fichiers MIDI

Hauptwerk est aussi un bon magnétophone. Il autorise l'enregistrement, au format MIDI et/ou au format audio .wav, de ce que vous êtes en train de jouer; puis d'écouter à nouveau le fichier ainsi créé. S'il s'agit d'un fichier MIDI, n'importe qui **disposant de la même banque de sons** pourra demander à Hauptwerk de le jouer et cela se fera avec les mêmes registrations que celles choisies par vous.

Quiconque dispose d'un logiciel permettant d'ouvrir et d'éditer un fichier MIDI sera en mesure d'y apporter des modifications, le cas échéant; mais c'est plutôt difficile.

Car il y a tout de même un bémol qui tient au fait que la norme MIDI est assez peu normalisée (et ce n'est pas peu dire). Chacun y va de son codage personnel et Hauptwerk ne déroge pas à la règle. Si vous tentez de faire jouer par Hauptwerk un fichier MIDI ayant une autre provenance, il est fort probable que ce sera désastreux et que des parties entières seront soit muettes, soit affectées à des jeux qui ne conviennent pas. Pas de miracle de ce côté, par conséquent.

Tout se passe au moyen du menu « *Recording* » dans lequel vous pouvez cocher (au choix ou simultanément) les options « *Arm audio for recording* » (préparer un enregistrement audio) et/ou « *Arm MIDI for recording* ». Puis, s'il s'agit de votre tout premier enregistrement, vous pouvez choisir ou créer un dossier pour l'y enregistrer, au moyen de l'option « *Choose folder for recorded audio/MIDI files...* ». Vous pouvez aussi choisir « *Prompt for recording name* » qui vous priera systématiquement de donner un nom à votre enregistrement lorsque vous l'aurez terminé.

Vous avez chargé une banque de sons, tiré les jeux qui vous conviennent, il ne reste plus qu'à lancer l'enregistrement par l'option « *Start recording Audio/MIDI as armed* » et jouer. Une fois votre morceau exécuté, option « *Stop audio/MIDI recording* ». Si vous avez opté pour qu'un nom de fichier soit donné, cela se fera à ce moment là. Si votre exécution ne vous satisfait pas vous aurez également un bouton « *Cancel* » pour la supprimer purement et simplement.

Suivant l'option (ou les options) « Arm » un ou deux fichiers vont se trouver inscrits sur votre disque dur; au choix un fichier audio avec l'extension .wav et/ou un fichier MIDI avec l'extension .mid que vous pourrez écouter et distribuer à votre gré. Les options du menu « Load » (charger) et « Play » (lire) vont permettre à n'importe qui d'écouter vos fichiers MIDI (la banque de sons correspondante étant chargée). Il y a même une option pour voir les fichiers MIDI les plus récents créés par vous. Je ne rentrerai pas plus dans les détails: n'oubliez pas que vous êtes censé être un débutant!

## Registrations préparées

La banque de sons de Ste Anne Moseley est fournie, nous l'avons vu, avec un certain nombre de registrations préparées et prêtes à l'emploi. C'est un peu une exception dans le monde des banques de sons pour Hauptwerk; mais on trouve cela de plus en plus pour des orgues symphoniques..

Mais Hauptwerk vous permet de vous préparer toute une panoplie de combinaisons personnelles, pouvant être appelée par les boutons des palettes (grandes ou mini), voire affectées par un clic-droit à n'importe quelle commande d'un périphérique MIDI reconnu par Hauptwerk.

C'est tout de même un peu délicat et voilà pourquoi je vous avais réservé cela pour la fin.

Lorsque vous ouvrez une banque de sons, vous devez voir en principe une mini palette de registrations en bas de votre écran. De gauche à droite: 8 boutons « **STPR GEN** » pouvant appeler autant de combinaisons préparées, 4 boutons pour la gestion de séquences de registrations (avec progression dans les deux sens; je vous renvoie pour cela au Guide de l'Utilisateur, car ce n'est plus du niveau débutant), puis un bouton d'assignation marqué « **SET** » et bouton d'annulation générale « **GEN CANCEL** » qui va refermer tous les jeux déjà tirés.

Préparez une registration, cliquez sur le bouton « **SET** » puis sur un des 8 boutons « **STPR GEN** », qui va s'illuminer. Puis (c'est très important) **cliquez sur un autre bouton** « **STPR GEN** » encore disponible et sur le « **GEN CANCEL** » pour fermer tous les jeux. Si maintenant vous retournez cliquer sur le premier bouton, vous devez pouvoir constater que c'est devenu un bouton d'appel de registration qui fait son boulot proprement.

Recommencez l'opération avec une autre registration et le bouton suivant; et ainsi de suite jusqu'à avoir les 8 boutons préparés pour 8 registrations différentes. Vous pouvez alors sauvegarder votre œuvre par le menu « *Registration* », soit en lui attribuant un nom de votre choix « *Save combination set as...* », soit en optant pour une appellation automatique « *Save combination set with an automatic name* ». Vous avez ensuite la possibilité d'enregistrer, si vous voulez, cette liste de registrations en favoris « *Assign current combination set as favorite* » et, bien entendu, de la charger quand vous estimerez en avoir besoin, soit directement, soit en la sélectionnant parmi les plus récentes, soit enfin à partir de la liste des favoris, avec les habituels choix « Load ».

La grande palette de registrations vous offrira, au besoin, un choix beaucoup plus étendu de combinaisons préparées, si les 8 disponibles ne vous suffisent pas. Mais n'oubliez pas notre clic-droit magique. Un clic-droit sur un bouton de registration préparé par vous et hop, vous l'assignez à une touche du clavier de votre ordinateur ou de votre launchpad

(pour peu que vous ayez chargé ce jeu de combinaisons préalablement, bien sûr). Quand je vous disais que c'était magique...

## Les tempéraments

Depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle environ, on a pris l'habitude d'accorder les instruments à clavier sur la base d'une gamme composée de 12 demi-tons exactement identiques: le tempérament égal. Notre oreille a fini par s'y habituer au tempérament égal, même s'il a probablement semblé faux au début. Avant cela on accordait les instruments à clavier avec des demi-tons qui n'étaient pas tous égaux, soigneusement choisis pour privilégier la justesse des accords principaux (en particulier les quintes), dans les tonalités les plus courantes de l'époque.

Tant qu'on reste dans ces tonalités, un instrument ainsi accordé sonne mieux et de façon plus naturelle; si on s'éloigne trop, cela semble être de plus en plus faux. Mais les anciens compositeurs y veillaient et ne s'écartaient guère des tonalités les plus courantes.

Les théoriciens ont ainsi proposé une grande variété de tempéraments inégaux, selon leurs sensibilité, les goûts musicaux de l'époque et le répertoire utilisé. Et il est bien évident que l'audition de musique ancienne se trouve très enrichie sur un instrument spécifiquement accordé. Certains instruments historiques sont encore accordés selon leur tempérament d'origine. Pour d'autres, qui ont été plusieurs fois retouchés au cours des siècles, ce tempérament a été perdu et, pour des raisons techniques, ne peut pas toujours être rétabli (il est plus facile de raccourcir que d'allonger un tuyau qui a été coupé...)

C'est là que Hauptwerk fait des miracles. Il peut charger des schémas de tempéraments et les appliquer à un orgue, en temps réel et à la volée, sans même avoir à s'arrêter de jouer. Bien des pièces de musique ancienne y trouvent un nouvel éclairage et, généralement, un éclat qu'on ne leur soupçonnait pas. Hauptwerk peut ainsi rétablir le tempérament d'origine, sur des orgues qui l'ont définitivement perdu.

C'est, croyez moi, une expérience très enrichissante. Beaucoup de banques de sons que l'on installe, vont également installer un ou plusieurs tempéraments choisis pour être bien adaptés à l'instrument.

En principe, à l'installation, une banque de sons se trouve accordée au tempérament de l'instrument réel, mais cela n'est pas une fatalité. Le menu « *Pitch* » de Hauptwerk, permet (dans l'ordre): de retrouver le tempérament d'origine de l'orgue, de l'accorder au tempérament égal, de charger (*Load*) un tempérament, d'en charger un récemment utilisé, d'en charger un depuis votre liste de tempéraments favoris, de mettre en favoris le tempérament en cours. Cela se passe de commentaires.

Les deux options suivantes du menu « *Pitch* » offrent de changer le diapason (la hauteur du La 3) de l'orgue:

- choix d'un diapason par défaut, d'un accord à 440, ou de modifications par intervalles de 1 Hz, soit vers l'aigu (*Raise*) soit vers le grave (*Lower*).
- accord plus fin, par pourcentages.

La dernière option du menu est une proposition de transposition rapide, par demi-tons. Tout cela s'obtient instantanément, sans même avoir à recharger la banque de sons.

Notez aussi qu'il y a, dans le menu « *Engine* » une option « *Audio output volume trim (for this organ)* » qui permet d'augmenter ou de diminuer le volume sonore général d'un orgue

donné (par décibel). La première proposition du sous-menu remet à zéro toute modification éventuelle.

Vous constaterez très vite, si vous avez plusieurs banques de sons, qu'elles peuvent être proposées à des volumes sonores très différents et parfois un tantinet intempestifs ou, au contraire, trop discret. Vous ne risquez rien à essayer puisque toute modification est annulable.

Il peut également être utile, voire nécessaire, de pouvoir augmenter ou diminuer la polyphonie d'une banque de sons, si vous disposez d'un ordinateur manquant de puissance ou de mémoire. Même si Hauptwerk a été conçu pour se tirer tout seul discrètement d'affaire dans ce cas, un dépassement de la polyphonie peut en effet conduire à l'émission de bruits parasites ou de brèves coupures du son. Cette option se trouve dans le même menu « *Engine* » sous l'option « *Polyphony limit...* » et fonctionne par paquets de 32 ou 256 voix, avec également une possibilité de remise à zéro. Les palettes « *audio* », grande et petite, font la même chose, de façon beaucoup plus précise.

## Harmonisation

Cette fonction est réservée aux utilisateurs de la version Avancée de Hauptwerk. Mais ce n'est tout de même pas une raison pour la passer sous silence. Il a dans le menu *Organs settings/Advanced MIDI applications* une option, qui n'apparaît que si vous utilisez effectivement la version Avancée de Hauptwerk, qui est « *Pipe and Rank voicing* » (harmonisation des tuyaux et des jeux).

Elle fait apparaître un grande fenêtre à défilement latéral en haut de laquelle vous pouvez sélectionner un jeu (*Rank*) et la modification que vous souhaitez y apporter (*Adjustement*): Puissance sonore en dB, accord général (en %), brillance (en dB), balance stéréo (en %), amplitude du tremblant (en dB), étendue du tremblant (en % ou absolue), brillance du tremblant (en dB), force de la soufflerie (en dB, en hauteur et en brillance), étendue de l'expression (en dB), richesse harmonique de l'expression (en dB), fréquence de transition du filtre passe haut/bas (en kHz, en %), augmentation des aigus (en dB).

En dessous se trouvent une série de curseurs (un pour chaque note) réglant la modification choisie, de façon très fine. Le curseur de gauche (*MSTR*) agit sur l'ensemble du jeu sélectionné. Des curseurs intermédiaires (*QUICK*) facilitent l'opération en regroupant les octaves. En bas à gauche, un bouton *Reset* ramène tout à zéro; vous ne risquez donc pas de modifications intempestives sur lesquelles il serait ensuite difficile de revenir.

Tout cela se fait en temps réel. Vous pouvez jouer en même temps et aussitôt vous rendre compte du résultat.

Il est régulièrement demandé à MDA la possibilité de pouvoir également modifier une division entière d'un seul coup. Cela viendra peut-être dans un version future, mais est impossible actuellement.

Bon, je suppose que cela ne servira qu'aux plus puristes d'entre vous, mais ça peut au besoin sauver une banque de sons gâchée par une note mal enregistrée ou une soufflerie un peu intempestive.

Certaines banques de sons (chez Sonus Paradisi en particulier) proposent une version simplifiée de ce système d'harmonisation, dans un onglet, pour toutes les versions de Hauptwerk. Il faut parfois savoir fouiner.

## **Pour conclure**

Sans en avoir l'air, nous venons de faire rapidement un tour assez complet du logiciel Hauptwerk. Je me suis efforcé d'être clair et de ne pas trop forcer la dose. Certaines fonctions un peu trop techniques ont à peine été expliquées, voire pas du tout, mais au moins vous savez qu'elles existent et pouvez, si nécessaire, vous reporter au très gros et très technique **Guide de l'Utilisateur**, qui reste l'ouvrage de référence. et que je n'ai absolument pas l'intention de remplacer.

Vous aurez constaté que je n'ai inclus aucun dessin ni copie d'écran dans ce petit mode d'emploi. C'est volontaire, pour qu'il reste court et facile à télécharger. En principe, à partir du moment où Hauptwerk est ouvert et sous vos yeux, vous avez également toutes les illustrations dont vous avez besoin.

Je vous souhaite autant de plaisir dans la découverte et l'utilisation de Hauptwerk que j'en ai moi-même trouvé.

**Gérard LEFRANC**

## Table des matières

<b>Préambule</b>	<b>1</b>
<b>Quelques généralités</b>	<b>1</b>
<b>MIDI</b>	<b>1</b>
<b>Équipement</b>	<b>2</b>
Le logiciel Hauptwerk	2
L'ordinateur	3
La console	4
L'interface MIDI	5
La reproduction sonore	5
<b>Installation</b>	<b>6</b>
<b>Installation du logiciel</b>	<b>6</b>
<b>Ouverture de votre première banque de sons</b>	<b>7</b>
Quelques explications sur ces options et paramètres:	8
Fin de l'installation	9
<b>Paramétrage des claviers et du pédalier</b>	<b>10</b>
<b>Désinstallation et réinstallation de Hauptwerk</b>	<b>11</b>
<b>Installation d'une nouvelle banque de sons</b>	<b>12</b>
Les banques de sons pour Hauptwerk 2 - 3 et 4	13
Les banques de sons pour Hauptwerk version 1	14
Les banques de sons protégées par une licence	14
Les banques de sons surround	15
<b>Désinstaller une banque de sons</b>	<b>15</b>
<b>Les palettes (petite et grandes)</b>	<b>16</b>
Les grandes palettes	16
Les mini palettes	17
<b>Le clic droit magique</b>	<b>17</b>
<b>Enregistrement et lecture de fichiers MIDI</b>	<b>18</b>
<b>Registrations préparées</b>	<b>19</b>
<b>Les tempéraments</b>	<b>20</b>
<b>Harmonisation</b>	<b>21</b>
<b>Pour conclure</b>	<b>22</b>