



STUDIO-BERNARD la facture d'orgue électronique

Aujourd'hui de nombreuses paroisses ainsi que de nombreux propriétaires d'orgues électroniques sont confrontés à des problèmes de maintenance. Ces machines souvent âgées de plus de trente ans, se heurtent d'une part à la raréfaction des réparateurs d'orgues capables d'intervenir et à la disparition des constructeurs d'origine et des pièces détachées attenantes.

La maintenance électronique de nos appareils électroniques (électro-ménager, smartphone, TV, outillage, instruments de musique) se résume à changer des cartes entières. Souvent assemblées par des robots pour atteindre des performances de compacité et de complexité, ces cartes ne sont plus réparables sans un outillage hors d'atteinte d'un réparateur traditionnel.

De fait, la formation d'un technicien de maintenance pousse celui-ci à changer ces cartes sans volonté réelle, faute de rentabilité, à intervenir au niveau composant pour rechercher la panne. Dès lors comment faire quand le constructeur de l'orgue a disparu et que les cartes ne peuvent se trouver que par le biais aléatoire du marché de l'occasion ?

Une première solution est d'acheter un nouvel orgue neuf. Les performances de ces nouvelles machines sont excellentes et la gamme des prix est assez vaste. Toutefois le budget nécessaire est conséquent pour une garantie de fonctionnement de deux ans.

Une seconde solution est celle que propose **STUDIO-BERNARD** à savoir la transformation de l'orgue électronique d'origine, en conservant la console d'origine et ses commandes et en changeant totalement ou partiellement son électronique interne. Outre un budget nettement moins élevé que celui nécessaire à l'achat d'un orgue neuf et de même qualité sonore, cette transformation va faire évoluer le nouveau rendu sonore de l'orgue vers les sonorités d'un orgue à tuyaux générique ou historique.

Ainsi les caractéristiques principales de la sonorité d'un orgue à tuyaux seront prises en compte, à savoir les variations de timbre selon la disposition physique des tuyaux dans le buffet de l'orgue, les interactions des jeux et des tuyaux entre eux, et le grain propre aux matériaux constitutifs de chaque tuyau.

Afin de démontrer la pertinence de cette solution, **STUDIO-BERNARD** a développé un orgue de démonstration, nommé **CHORGANIUM**. Cet orgue de type liturgique, basé sur une console JOHANNUS OPUS 1410, contient l'ensemble des différentes solutions de transformation proposées par **STUDIO-BERNARD**.

Cet orgue est à notre connaissance le seul à intégrer en une même console, quatre technologies différentes de reproduction électronique d'orgues à tuyaux.



- CECILIA Magna
- HAUPTWERK
- ORGANTEQ
- CECILIA VPO

Ces solutions sont déjà présentes dans plusieurs sites en France, en Eglise et chez des particuliers. Toutes ces solutions sont détaillées sur le site www.studio-bernard.fr. Voici les principales caractéristiques de celles-ci :

1. CECILIA MAGNA

STUDIO-BERNARD est distributeur exclusif en France de ce produit conçu en Tchéquie. Basé sur un ou plusieurs microcontrôleurs, CECILIA Magna reproduit les sonorités d'un orgue a tuyaux. Sa compacité et sa simplicité d'interface en font une solution remarquablement efficace pour un orgue liturgique situé dans une Eglise. Il propose plusieurs banques de données (samplesets) permettant la reproduction d'orgues historiques de type baroque, romantique ou symphonique a deux ou trois claviers.

2. HAUPTWERK

Leader des solutions logicielles de simulation d'orgues à tuyaux, HAUPTWERK est commercialisé par MILAN Digital Audio (US). De très nombreuses sociétés tierces produisent des banques de données compatibles (samplesets), reproduisant à l'identique les sonorités de plus d'une centaine d'orgues à tuyaux de par le monde.

HAUPTWERK nécessite un PC sous Windows et beaucoup de mémoire vive. STUDIO-BERNARD a développé un concept d'intégration permettant le démarrage, le chargement et l'extinction de l'orgue par action sur un seul bouton.

3. ORGANTEQ

Développé par la société française MODART, ORGANTEQ est aussi un logiciel et nécessite également un PC sous Windows. Mais l'innovation forte apportée par ce nouveau produit est que la modélisation de la sonorité de chaque tuyau de l'orgue ne se fait plus par lecture d'un ou de plusieurs fichiers audios (samplesets), mais par calculs mathématiques. L'écoulement de l'air depuis les sommiers est modélisé jusqu'à son arrivée dans le tuyau. Sa forme, sa constitution physique seront également calculés pour produire alors son timbre.

ORGANTEQ nécessite un PC performant mais avec peu de mémoire vive.

4. CECILIA VPO

Produit en cours de développement, il est actuellement conçu par le créateur de CECILIA Magna et s'inscrit clairement comme une version simplifiée et low-cost d'HAUPTWERK. Il collaborera toutefois avec les mêmes sociétés tierces pour la création des samplesets pour obtenir une qualité sonore équivalente. Il nécessitera un PC un peu moins puissant avec autant de mémoire vive.

A ce jour **CHORGANIUM** propose la simulation des orgues suivants :

- Le système CECILIA Magna simulant en autres les orgues à tuyaux suivants :
 - Raszczyce orgue Polonais deux claviers - pédalier - 21 jeux
 - Saint Etienne de Caen orgue Français trois claviers - pédalier - 49 jeux
 - Cracov orgue Polonais trois claviers - pédalier - 36 jeux
- Le logiciel HAUPTWERK simulant entre autres les orgues à tuyaux suivants :
 - Vollenhove orgue Hollandais deux claviers - pédalier - 27 jeux
 - Saint Etienne de Caen orgue Français trois claviers - pédalier - 51 jeux
 - Forcalquier orgue Français trois claviers - pédalier - 36 jeux
 - Friesach orgue Français trois claviers - pédalier - 43 jeux
 - Raszczyce orgue Polonais deux claviers - pédalier - 21 jeux
 - Cracov orgue Polonais trois claviers - pédalier - 40 jeux

- Le logiciel ORGANTEQ capable de simuler mathématiquement des orgues génériques à tuyaux.
- Le logiciel CECILIA_VPO simulant l'orgue Français à tuyaux de Ménéstérol deux claviers - pédalier 22 jeux.

Il est à noter que l'électronique d'origine du Johannes OPUS 1410 (trois claviers - pédalier - 52 jeux) est toujours présente à des fins de comparaison.

Fort de ce remarquable outil de promotion des avantages de la restauration des orgues électroniques par transformation interne, **STUDIO-BERNARD** permet par l'écoute du **CHORGANIUM** de comparer les performances sonores de chaque procédé de transformation et de délimiter les budgets associés.
