



Grand



# Quand Amadeus rencontre Dee Dee Bridgewater

## La musique de nuit

**Ce concert aura été en fait un véritable carrefour de compétences. Un ingénieur du son, Pierre Jacquot, moins starisé que certains parce qu'œuvrant dans le domaine plus confidentiel du jazz, mais avec un curriculum déjà fort consistant. Dee Dee Bridgewater, une chanteuse qui n'hésite pas à tenter les expériences musicales les plus audacieuses : "Cabaret", "Carmen Jazz", "Duo avec Ray Charles" ... Et Michel Deluc, le nouveau concepteur acousticien des enceintes Amadeus 33 Audio.**

Pierre Jacquot et la société de prestation Futur Acoustic ont choisi ce nouveau système Amadeus comme équipement principal de leur parc de diffusion. Une gamme, totalement repensée l'an dernier par leur nouveau concepteur, Michel Deluc, et qui équipe dorénavant tous les concerts donnés par la chanteuse. Plus qu'un choix d'équipement, il s'agit en fait d'un véritable travail de partenariat entre concepteur et utilisateur qu'effectue actuellement Futur Acoustic et 33 Audio. Mais commençons par faire le portrait de Pierre Jacquot qui nous expliquera ensuite la raison de son "coup de cœur" pour Amadeus.

### PARCOURS EXEMPLAIRE D'UN PASSIONNÉ DE MIXAGE ET DE SON

Un père acousticien électronicien lui apporte les premières bases techniques sérieuses qu'il complètera par de nombreux stages en studio. Parallèlement, il crée à Chalons-sur-Saône son propre studio 8 pistes puis le développe jusqu'à l'étendre à deux studios conjoints, l'un en 16, l'autre en 24 pistes. Une rencontre de travail avec le Studio d'Auteuil l'amène à monter sur Paris. Son propriétaire lui en confie, quelque temps plus tard, l'exploitation. "C'est dans ce studio très actif à l'époque que je me suis constitué mon carnet d'adresses. C'est aussi par le biais des musiciens rencontrés là-bas que je me suis connecté au monde du jazz qui m'a amené à travailler pour l'Orchestre National de Jazz sous la direction d'Antoine Hervé." Au détour d'un mixage de disque, il se retrouve au studio "Real World" de Peter Gabriel, à Bath en Angleterre, où il sympathise à David Bottrill, l'ingénieur habituel de Gaby. "Un rêve ! J'ai pu travailler sur des parties de la B.O. de "La dernière tentation du Christ". De

# La musique de nuit

retour en France, la mention "Real World" apporte un éclat supplémentaire à son C.V. André Ceccarelli rencontré à l'époque de l'ONJ le défend avec enthousiasme auprès des artistes de jazz français de dimension internationale : Michel Legrand, Claude Bolling et... Dee Dee Bridgewater. Nous sommes en 1988. Dee Dee tourne avec une formation rock et se produit en compagnie de Ray Charles à la suite de son hit "Precious thing". Période faste pour la chanteuse franco-américaine puisqu'elle décroche à cette époque le prix du Festival de San Remo avec un tour de chant, très "Tina Turner", moins connu en France que son répertoire jazz. Depuis, Pierre Jacquot et elle n'ont pas cessé de collaborer.

*"Actuellement, je partage mes activités d'ingénieur, entre le studio (Lockwood, Michel Portal, Richard Galliano...) et la prestation de concert avec la société*

*Pierre Jacquot à droite, en grande conversation avec Bernard Byk en haut et Michel Deluc en bas.*



*Futur Acoustic. Pour Dee Dee Bridgewater, je cumule les deux fonctions. J'assure la sonorisation de tous ses concerts et je suis aussi en train d'enregistrer son dernier album. Un hommage à Horace Silver constitué exclusivement de compositions originales de ce musicien américain, avec des invités prestigieux comme l'organiste Jimmy Smith." En avant-première de la sortie de l'album cet hiver, Dee Dee donnait des concerts en peu partout en Europe sur la base du répertoire de son nouvel opus. Autour d'elle, une section rythmique constituée d'André Ceccarelli à la batterie et du contrebassiste Hein Van de Geyn, les frères Lionel et Stéphane Belmondo aux cuivres et Thierry Eliez aux claviers. Le summum en matière de musicalité jazzy en guise de trône à notre reine du swing.*

**Sono : Qu'est-ce qui vous a amené avec Futur Acoustic à choisir le système Amadeus et comment se déroule votre partenariat avec 33 Audio ?**

Pierre Jacquot : "Le principe d'une collaboration utilisateur/concepteur n'est pas nouveau puisqu'il a déjà parfaitement réussi à des tandems tels que Potar Hurant/Christian Heil. En tant que partenaire de Futur Acoustic, il m'a semblé intéressant, ainsi qu'à Antoine Crespin, son gérant, de développer une association de même type avec Bernard Byk, le directeur de 33 Audio et Michel Deluc, l'ingénieur acousticien responsable de la ligne Amadeus. Nous avons commencé il y a deux ans par des essais d'enceintes Amadeus sur des concerts de Michel Legrand dans de petits théâtres à l'italienne. J'ai d'emblée été séduit par la transparence de ces enceintes, bien calculées et équilibrées, qui se passaient totalement d'intermédiaire électronique de type processeur, et par leur excellent équilibre naturel. Le défaut, constaté initialement, d'un petit manque de rendement, inhérent à la taille réduite de ces enceintes, n'a pas été une

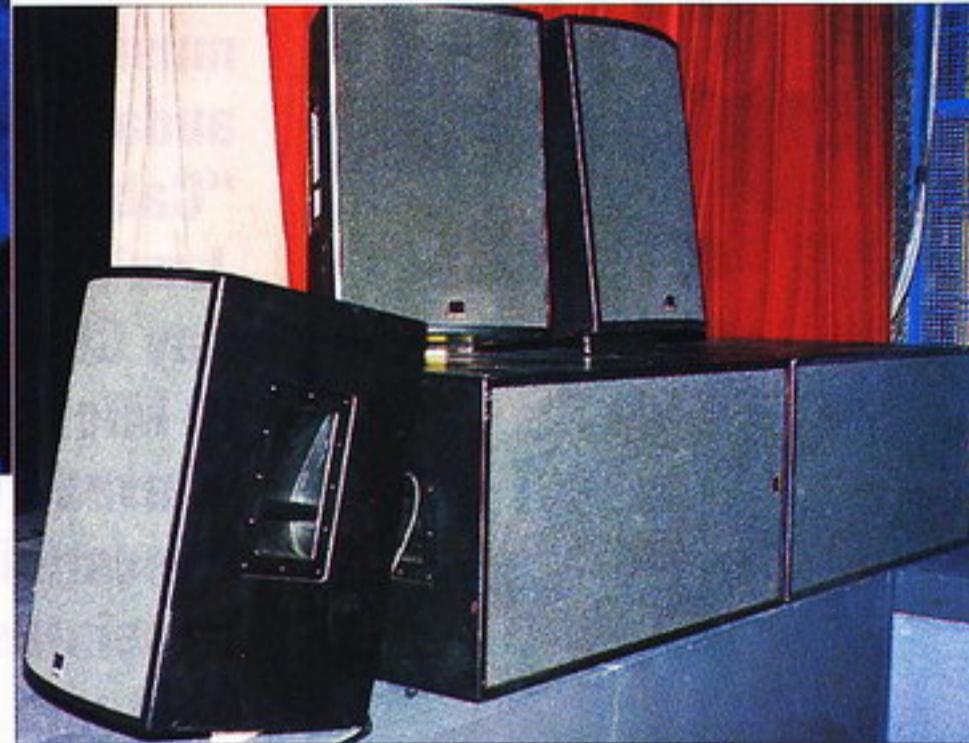
gêne pour moi puisque je travaille dans une configuration d'exploitation "jazz", en multidiffusion et non à partir de gros stacks en cadre de scène.

Le partenariat a consisté à nous doter en exclusivité d'un parc en Amadeus en remplacement de notre ancien parc, à mettre sur pied un dialogue permanent de réflexions entre Michel Deluc et nous. De plus 33 Audio nous garantit un parc de complément sur des opérations de grande envergure. Parallèlement, cette relation est motivée par un souci de personnalisation de notre prestation. Dernier exemple en date de cette collaboration active : Michel Deluc me conçoit des écoutes de proximité, pour mon travail en studio, dérivées de la MPB 200 et de la MPB 300, en fonction des besoins que je lui ai exprimés.

**■ Quels sont les produits de la gamme Amadeus que vous avez disposés sur la scène du théâtre de Tremblay-en-France pour ce concert ?**

□ En cadre de scène en bas, j'ai placé deux enceintes Amadeus MPB 600 posées sur deux sub-basses Amadeus MPB 1200. Les 600 sont choisies avec une dispersion de 60° horizontale, parmi les modèles 60° et 90° proposés par 33 Audio. Le couplage (avec 15° de

*La diffusion "bord de scène". Deux MPB 600 sur deux sub-graves MPB 1200 et une MPB 600 en side-fills.*



*Une double utilisation des wedges Amadeus : MPB 200 en front-fills et les deux MPB 600 R de la chanteuse.*

### MPB 200 R

Type	retour passif 2 voies
Bande passante	50 Hz-16 000 Hz
Puissance régime continu	200 W
Puissance crête	500 W
Amplification conseillée	100-300 W
Impédance nominale	8 Ω
Sensibilité (2,83 V @ 1m)	94 dB
Niveau SPL max continu	115 dB
Niveau SPL max crête	118 dB
Dispersion	H 90° x V 40°
Transducteur grave	20 cm, bobine 7,5 cm bass-reflex, événement arrière
Type de charge	Transducteur aigu
Transducteur aigu	moteur
type de charge	trompe à directivité constante
Dimensions (mm) :	415 x 300 x 412
Poids	14,5 kg
Connectique	Speakon

### MPB 600

Type	large bande passive 2 voies
Bande passante	55 Hz-17 000 Hz
Puissance régime continu	600 W
Puissance crête	1 200 W
Amplification conseillée	300-1 000 W
Impédance nominale	8 Ω
Sensibilité (2,83 V @ 1m)	99 dB
Niveau SPL max continu	125 dB
Niveau SPL max crête	128 dB
Dispersion	H 90° ou 60° (option) V 40°
Transducteur grave	30 cm ventilé, bobine 7,5 cm bass-reflex
Type de charge	Transducteur aigu
Transducteur aigu	moteur 2 pouces, bobine 7,5 cm
type de charge	trompe à directivité constante
Dimensions (mm)	622 x 438 x 445
Poids	36 kg
Connectique	Speakon

### MPB 1200

Type	enceinte sub-grave
Bande passante	34 Hz-800 Hz
Puissance régime continu	1 200 W
Puissance crête	2 400 W
Amplification conseillée	800-2 000 W
Impédance nominale	4 Ω
Sensibilité (2,83 V @ 1 m)	104 dB
Niveau SPL max continu	131 dB
Niveau SPL max crête	134 dB
Transducteur grave	2 x 38 cm ventilés bobines 10 cm bass-reflex optimisé
Type de charge	Transducteur aigu
Dimensions (mm)	1 033 x 514 x 698
Poids	92 kg
Connectique	Speakon

### MPB 600 R

Type	large bande passive 2 voies
Bande passante	40 Hz-17 000 Hz
Puissance régime continu	600 W
Puissance crête	1 200 W
Amplification conseillée	300-1 000 W
Impédance nominale	8 Ω
Sensibilité (2,83 V @ 1m)	98 dB
Niveau SPL max continu	124 dB
Niveau SPL max crête	127 dB
Dispersion	H 60° x V 40°
Transducteur grave	30 cm ventilé, bobine 10 cm bass-reflex double accord
Type de charge	Transducteur aigu
Transducteur aigu	moteur 2 pouces, bobine 7,5 cm
type de charge	trompe à directivité constante
Dimensions (mm)	622 x 393 x 560

découplage mécanique imposé) des deux m'offre une dispersion de 135°, qui est donc plus appréciable en couverture à l'avant-scène que celui d'une seule MPB 600 de 90°. Le petit angle "mort" restant, est débouché par deux petites enceintes de retour Amadeus MPB 200 R en bord de scène, filtrées avec un passe-haut. J'ai en effet estimé inutile d'adresser la partie la plus grave du spectre dans ces enceintes parce qu'elle est déjà largement présente via les autres 600 et 1200 de côté. De plus, elles sont alimentées par les matrix de ma console ce qui me permet de n'y adresser qu'une partie du message sonore (voix et solistes) afin d'opérer un bon équilibre entre la diaphonie du plateau et le son dans les MPB 200 R. Suivant les configurations de salle, je fixe ensuite un cluster soit à l'aplomb du cadre, soit en retrait, soit les deux si la salle est très profonde. Ici, une diffusion au niveau du plateau MPB 600, MPB 1200 et MPB 200 R m'a semblé suffi-

sante. J'ai simplement installé en rappel deux clusters de deux Amadeus MPB 600 en milieu de gradins, à droite et à gauche, et une MPB 600 par côté sur pied en renforts d'ailes. Les MPB 600 des clusters ne sont pas couplées, comme d'ailleurs aucune de nos enceintes lorsque nous travaillons avec

*Une partie des processeurs gérés par Unisyn : SPX 900, SPX 990 et REV 1 Yamaha.*

sonore lui aussi, est situé sur la même ligne que la batterie.

■ **Qu'utilises-tu comme moniteurs de scène et quel est le mixage pour chacun ?**

□ J'utilise la version "moniteur" de la MPB 600 appelée MPB 600 R pour laquelle Michel Deluc a notamment très bien maîtrisé l'effet de sol ; et leur encombrement est agréablement réduit. J'utilise systématiquement des circuits stéréo de retour et deux wedges par artiste. Cela afin de mettre toujours les musiciens au "coeur du son".

■ **Comment construis-tu ce mix pour donner la sensation aux artistes d'être au "coeur du son" ?**

□ Le batteur a droit à un mix qui reflète



plusieurs regroupées. La bonne application de la distance d'écartement est de vingt centimètres entre les bords à la face avant des enceintes ; les bords à la face arrière doivent être accolés. Un piège dans lequel il ne faut pas tomber, alors qu'il est tentant avec des enceintes trapézoïdales, consiste à penser d'emblée configuration du couplage selon l'ébénisterie. Les retards sont effectués par un filtre-ligne de retard Yamaha D 2040 et deux filtres-lignes de retard 1030 Yamaha selon le nombre de lignes de retard, avec toujours la batterie pour point de référence zéro (dans la mesure où c'est l'élément le plus sonore acoustiquement de l'orchestre). Le piano, très

assez fidèlement l'aspect visuel de la scène et de son set depuis sa place : cuivres à sa gauche, sa propre grosse caisse en renfort. La contrebasse, située réellement à sa droite, fait exception puisqu'elle est située au centre de l'image de son mix, cela afin de préserver l'assise des basses. La main gauche et main droite du piano sont très "stéréifiés" pour plus de confort d'écoute, et enfin Dee Dee, qui chante devant lui, est présente dans ses moniteurs afin qu'il suive chaque nuance de son interprétation. (En effet, si pour le rock c'est la dynamique de la batterie qui induit le niveau de la voix, en jazz c'est l'inverse ! NDLR) Henri Van de Geyn, lui, est un "puriste". Il ne veut pour seul retour que son ampli ! Le pianiste, très dépendant de ma prise de son, se voit distribuer main gauche et main droite du Steinway dans ses moniteurs respectifs. Je contrôle tout particulièrement le dosage du panoramique car, trop ouvert le son paraît artificiel, et trop fermé il est étiqueté. Le bon panotage donne une sensation acoustique extrêmement confortable pour le musicien. De la même manière, sa cabine Leslie 122 couplée à son orgue Hammond, et parfois isolée en coulisses, lui revient en une image stéréo cohérente. Les cuivres demandent généralement un peu de "creusement" dans le mix au niveau des fréquences médium, qu'ils entendent physiquement très bien et ceci afin qu'ils puissent mieux percevoir dans leur mix, les extrêmes du son. Le contenu du mix dans les retours de Dee Dee est toujours en rattrapage "géographique" selon sa position sur scène. Avec un souci principal : l'écoute acoustique correspondant à l'image qu'a l'artiste. Lorsque les cuivres sont à la gauche de Dee Dee, je lui fais adresser ceux-ci dans son wedge de gauche. Lorsqu'elle se déplace à cour ou à jardin, l'ingénieur du son, Faouzi Kechad, décale son mix des retours centraux vers les side-fills en MPB 600.

**■ Comment as-tu l'habitude de contrôler ta multidiffusion en sortie de console ?**

□ La Yamaha PM 4000, que j'utilise habituellement, offre de nombreuses possibilités de routing. Tout le contenu de la diffusion est contrôlé par les sous-groupes, eux-mêmes routés par les matrix. Cela me permet d'introduire, dans un groupe d'enceintes, uniquement

ce qui peut manquer dans le message sonore en diaphonie à tel ou tel point de la salle. Je n'utilise donc jamais les sous-groupes pour le mix proprement dit, je préfère passer par les VCA. Les huit sous-groupes ainsi libérés m'offrent toute latitude pour la gestion point par point de la multidiffusion.

**■ Comment amplifies-tu et gères-tu la diffusion ?**

□ A l'origine, avec de l'Amcron Macro-Tech et Micro-Tech, mais, depuis quelque temps, de plus en plus avec les amplis Lab Gruppen 2000 et 1300 dans la mesure où les étaillonnages des enceintes sont faits par Michel Deluc sur ces amplis. Nous sommes équipés en Varicurve sur toute notre diffusion retour

*La console retour et la télécommande des égaliseurs paramétriques digitaux Varicurve FDS BSS*

et façade. Nous partageons la télécommande avec Faouzi. Ma façon de travailler avec les Varicurve est la suivante. J'ai, lors d'une tournée avec Dee Dee, établi un certain nombre de mémoires d'égalisation de base tenant compte des spécifications des instruments et de leur prise de son. Puis ces mémoires sont d'emblée appliquées quel que soit l'endroit, et affinées ensuite selon la réponse de la scène et de la salle. L'autre avantage qu'offre le Varicurve, hormis l'archivage de ces mémoires d'égalisation, est de pouvoir travailler entre deux octaves et le dixième d'octave, grâce à son paramétrique. Le dixième d'octave, c'est équivalent à un demi-ton musical ce qui veut dire qu'une seule note du piano pourrait être en théorie corrigée sans modifier les autres !



*Une partie des effets et contrôles utilisés par Pierre Jacquot : dbx 166 (hors mix), compresseurs DPR 402 BSS, noise-gates Drawmer DS 201, égaliseurs DN 360 Klark Teknik, processeur d'effets Yamaha SPX 990 et Lexicon PCM 70, égaliseurs Varicurve BSS et filtre-ligne de retard D 2040 Yamaha.*

*Les égaliseurs paramétriques numériques Varicurve FDS BSS servant aux contrôles des retours.*

**■ Quels types d'inserts utilises-tu pour la batterie, la voix et la basse ?**

□ La voix est compressée par un BSS 901, un paramétrique dynamique qui me permet de travailler au plus près des spécificités de la

voix de la chanteuse quelle que soit sa dynamique de chant. J'ai toujours six à huit compresseurs DPR 402 sur des groupes d'instruments. Ces DPR sont ensuite adaptés, mis en service, en fonction du lieu et selon la puissance développée en diffusion. Dans le même esprit

de travail que Patrice Kramer, je travaille sur le conditionnement de la dynamique en n'utilisant pas de limiteurs mais des compresseurs-expandeurs. Surtout en jazz, où conserver la dynamique est essentiel, tout en laissant les musiciens libres de leur jeu. C'est pour moi une garantie de tranquillité. Des noise-gates Drawmer DS 201 travaillent partiellement sur les toms de la batterie dans la mesure où la disposition des cymbales adoptée par André peut les laisser apparaître dans la reprise des tambours.

■ **Comment reprends-tu le piano et les autres instruments ?**

□ Ce sont trois de mes propres micros personnels Neuman U 87 repérés par leur numéro de série, cela pour des questions de couleur de son. On pourrait penser que, pour des micros de scène, c'est un peu superflu, sauf que pour ce type de micros le vieillissement du diaphragme a son importance au niveau de l'augmentation du bruit de fond et d'une perte progressive de la définition des aigus. Le couvercle du piano est presque fermé mais pas totalement. La fermeture totale créant généralement des accidents dus au parallélisme du couvercle et de la table. A un premier micro est confiée la reprise de la table d'harmonie au croisement des cordes, un autre est dédié à la restitution du jeu de la main droite avec une proximité plus grande et un calcul précis de la hauteur pour éviter des problèmes de phase. Un troisième micro en rattrapage d'extrême aigu, très atténué (- 10 dB en dessous du niveau du couple principal), parce que l'implantation choisie avec mes deux premiers micros valorise l'espace et l'aspect naturel du piano mais ne me donne pas la brillance optimale lorsque le pianiste joue en solo dans l'aigu. La contrebasse est reprise avec un double capteur interne. Je corrige leur effet micro de contact par un SM 98 placé devant la contrebasse avec une fixation de batterie. Il est très corrigé du fait des redondances dues à la proximité. Troisième et dernier capteur : sur pied, devant le contrebassiste, un Neumann U 87 que j'ouvre seulement sur les soli ou lorsqu'il joue avec un archet. A ce moment-là, ce Neumann remplace tous les autres micros. La batterie est reprise en over-head avec un couple stéréo de Neumann KM 84 et non pas en dôme au-dessus des cymbales. Je trouve l'image plus naturelle. Les toms sont repris par des SM 98 Shure, que je trouve très discrets, et enfin avec un statique atténué dans la grosse caisse (type 414 ou 451 ou encore 535 à - 14 dB). Ils sont très atténués parce que si on ne les atténue pas à la source, arrivés à la console, ils sont déjà "tordus".

■ **Tu utilises un logiciel de gestion des effets qui te permet de contrôler la REV 1, les SPX, la PCM 70, etc.**

□ Il s'agit de l'éditeur de synthés Unisyn de Mark of the Unicorn, à qui on doit aussi la création de Performer. C'est un éditeur qui se veut universel dans sa conception et qui a été suffisamment bien développé pour servir aussi d'éditeur d'effets. Avant le spectacle, j'envoie la totalité de mes banques d'effets – archivées dans mon Macintosh – dans tous les processeurs concernés, pour ensuite ne piloter que les "program-change" à partir de mon ordinateur. Sur un show comme celui de Dee Dee, où nous avons notre propre équipement et pour lequel nous connaissons bien le panel d'effets utilisés, c'est ainsi que je procède. Unisyn a la faculté de mémoriser tous les réglages d'un effet. Il intègre une interface propre à chaque grand processeur de son du marché. Si tu appelles un processeur, le PCM 70 par exemple, à l'intérieur d'Unisyn, tu visualises de multiples curseurs et fenêtres qui seront propres au

tranches d'entrée et non sur des voies de retours simplifiées.

■ **Quel est pour toi l'avantage de l'utilisation d'un éditeur comme Unisyn dans ta gestion des effets ?**

□ Une constance absolue du résultat, dans la mesure où tous les effets sont archivés, show par show, artiste par artiste, et cela sur tout l'ensemble de la chaîne d'effets. En effet, si beaucoup de processeurs M 5000, SPX 990, PCM 80 peuvent archiver les données sur cartes PCMCIA, cela n'est faisable qu'individuellement, processeur par processeur. Unisyn m'apporte, lui, une gestion "centralisée", me permet de constituer une banque centrale de données qui me ressert à volonté des mémoires basiques réutilisables sur chaque concert. Cette mémoire peut même être modifiée à posteriori en fonction des résultats écoutés sur un enregistrement en DAT du show."

Comme quoi, le souci de préserver le naturel du jeu des artistes, le respect de

la sonorité et la dynamique d'un orchestre de jazz, ne signifient pas pour autant la simplicité dans le travail de l'ingénieur du son. Cet entretien, et les explications données par Pierre Jacquot sur sa façon de procéder, en sont la démonstration. Un travail d'une extrême finesse qui a trouvé son expression dans le mixage du concert de Tremblay. Soyons

honnête, il manquait beaucoup de piano et d'orgue dans le mix réservé par les matrix aux enceintes de l'avant-scène. Un défaut qui disparaissait partout ailleurs. Mais soyons encore plus honnête, et signalons qu'un retard d'avion entre le concert de Tremblay et celui de la veille avait sérieusement grignoté le temps (nécessaire) que prend habituellement Pierre Jacquot à écouter l'intégralité de tous ses points de diffusion. Ce soir-là c'était... 3-4, et pour un démarrage en anacrouse, tout le monde est quand même resté globalement dans le tempo !

Albi BOP

*Sonorisation Futur Acoustic : 12 rue Soult 94700 Alfortville. Tél : (1) 42 07 84 84 Amadeus 33 Audio / Département Electro-acoustique 34-36 Av. de Stalingrad 93170 Bagnolet Tél : (1) 49 72 81 45 Fax : (1) 43 63 45 65*



Le set de claviers du pianiste Thierry Eliez : piano acoustique et orgue Hammond avec sa paire de retours MPB 600 R.

PCM 70. Ces "profils" dédiés à un effet ou un synthé permettent de charger et décharger des banques, de modifier effet par effet les réglages pour ensuite les assembler en "spectacle" ("Performance" en langage Unisyn) c'est-à-dire en série de réglages d'effets propres à un ou plusieurs titres du spectacle. Pour chaque titre, tous les niveaux, algorithmes, temps de réverbés, retards, etc., sont calés. Il ne reste qu'à piloter sur la console de mixage les bons envois, et éventuellement les retours, au bon moment. En fonction de la réponse de la salle, on peut décider une atténuation générale des effets via le logiciel mais je trouve plus pratique de corriger par les égaliseurs paramétriques de la console dans la mesure où tous mes retours d'effets sont toujours placés sur des