

Plug-In DirectX per l'audio professionale (e non)

Torniamo a parlare di audio, e lo facciamo con una delle novità più apprezzate dalla folta comunità di addetti ai lavori (e non), dediti per hobby o per professione alla elaborazione sonora di materiali audio di ogni genere. Siano essi di provenienza CD-DA oppure, sempre più spesso, da vinile o da nastri audio troppo datati per essere trattati superficialmente, un buon applicativo di editing audio unito ad una serie di plug-in efficaci (ed un...orecchio allenato) offrono il massimo in ambito versatilità e certezza di intervento.

di Bruno Rosati

Nel difficile mondo della elaborazione sonora a volte un solo applicativo, per quanto sofisticato, non offre tutte le reali possibilità di intervento sul materiale in lavorazione. La dotazione standard in filtri ed effetti è tutto sommato comune alla maggior parte degli stessi, e se uno eccelle per un certo trattamento del segnale, un altro magari ha dalla sua performance superiori in altri ambiti.

Fermo restando che nello stretto multimediale, e per di più consumer, di solito non si ha particolare bisogno di intervenire pesantemente sulle correzioni sonore, ragione per cui la dotazione in essere al programma di editing è sufficiente per gli interventi di routine (e stiamo parlando di effetti come delay, reverb, compressione/espansione, limiter, noise gate ecc., così come la canonica presenza di filtri come equalizzatori, passa alto e passa basso ecc), ben diversa viene definita la situazione nel campo professionale, ovvero dove si ha bisogno di un'ampia gamma di interventi, dotati della sofisticazione adatta e necessaria, ma senza dover costringersi ad acquistare più applicativi per risolvere la situazione.



Anche se il termine, o meglio il concetto, di "plug-in" associato ad un programma-guida non è nuovo (basta citare come esempio l'ambiente che ruota intorno ad Adobe PhotoShop), da qualche tempo si sta assistendo ad un proliferare di produzioni audio dedicate che consentono una incredibile gamma di interventi altrimenti impensabili fino a poco tempo fa, rendendo un favore sia ai produttori degli applicativi "open architecture" (che tutto sommato evitano di appesantire la loro creatura con un

"parco effetti" poderoso) e dall'altra consentono, talvolta anche a piccole case software, di creare applicativi plug-in di pregio, dedicandosi solo allo sviluppo di questi.

Qualche esempio: applicativo e plug-in

Nell'ampio panorama di case che of-

frono plug-in di pregio (come anche applicativi "open" allo standard), abbiamo scelto quelle che, a nostro giudizio, si stanno affermando senza timore di smentite, sia nella bontà della loro produzione sia nella varietà di offerte. Parlare quindi di case come Waves, Hyperprism, Steinberg, Sonic Foundry, Cakewalk, Opcode, Sek'd, 3D Ear Audio è di rigore, ed anche se alcuni di questi nomi non vi dicono niente, sono attualmente i capofila di una produzione che unisce versatilità e completezza di intervento ad un costo tutto sommato contenuto (e quindi alla portata sia di un professionista del settore che di un utente conscio della reale necessità di investire denaro per una dotazione siffatta). Le loro realizzazioni, al di là del costo brutto, offrono una estrema facilità di integrazione, negli applicativi a cui sono dedicati, e lasciano all'utente tutta la potenza necessaria come se si operasse con programmi "stand alone", invece che con semplici moduli aggiuntivi.

Ed ancora, evitano di doversi dotare, quando necessario, di architetture hardware che debbano occuparsi di effetti specifici (come processori di segnale, harmonizer, riverberi ecc), oltretutto godendo di prestazioni abbastanza conformi e senz'altro paragonabili ai migliori sistemi di elaborazione sonora hardware.

Il software adatto: i casi Sonic Foundry, Steinberg e Cakewalk

Le architetture software che accettano l'integrazione dei plug-in DirectX, al di là della loro novità, hanno almeno tre contendenti di peso, tutti egregi nell'offrire interi applicativi di editing audio alle massime possibilità, estremamente dotati e potenti, mentre un "piccolo" quarto incomodo sta venendo alla luce. La Sonic Foundry, con la sua suite SoundForge (e l'ampio parco di moduli aggiuntivi proprietari ma sempre DirectX) è uno dei massimi esponenti di questa architettura; altrettanto quotata è la classica produzione Steinberg (nei vari Cubasis, Cubase VST e WaveLab, che, allo stesso modo, offre una ampia gamma di applicativi, per vari livelli di integrazione, adatti ad ogni utilizzo; Cakewalk (con i suoi Pro Audio e Home Studio, sequencer audio/MIDI). Ed altrettanto potente e flessibile ci sembra anche il quarto incomodo, quel Cool Edit Pro della Syntrillium in cui abbiamo

Il Plug-in Manager nello Steinberg WaveLab 2.0 ci offre un completo controllo sulla gestione degli add-on, con ampie scelte tra inclusi ed esclusi. A lato è presente il Loudness Maximizer.



In evidenza il menu DirectX di WaveLab 2.0, con la lista degli add-on presenti e quelli di base Steinberg.

Siamo in Cool Edit Pro, ed anch'esso supporta le architetture plug-in DirectX; in questo caso è in evidenza l'Opcode Fusion :Vinyl, uno straordinario simulatore di "effetto vinile", con tutti i pregi e i difetti del microscopio.





Continuate a Scriverci

Questa nuova rubrica sembra abbia colto nel segno: dobbiamo senz'altro ringraziare le decine di lettori che hanno già espresso la propria opinione, dandoci lo stimolo necessario a continuare, ed offrendoci spunti per nuovi argomenti da trattare su queste pagine, così come spronare tutti quelli che non hanno sufficiente volontà di farlo, essendone comunque interessati. Stiamo già raggruppando gli argomenti da trattare, e quanto prima li vedrete su queste pagine. Intanto, continuate a scriverci...

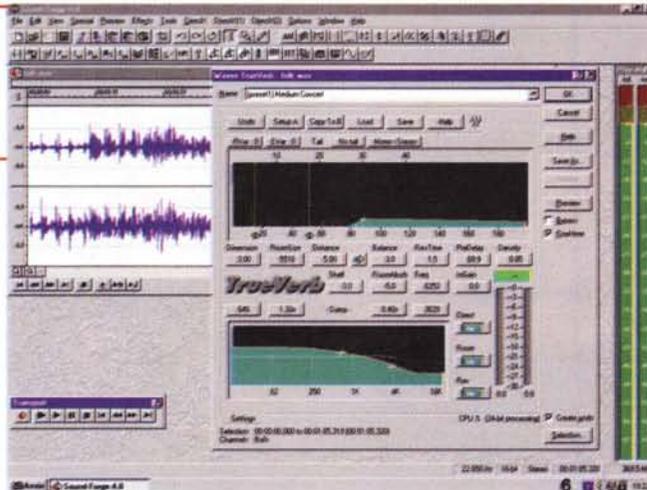
In primo piano l'ottima gestione dell'Audio Plug-in Chainer in SoundForge della Sonic Foundry; anche qui tutte le più ampie possibilità di controllo.

creduto sin dall'inizio, che offre ad un prezzo molto ragionevole la più intuitiva interfaccia multitrack in giro attualmente, oltre naturalmente a godere delle opzioni "audio plug-in DirectX".

Ma lo scopo di queste righe non è l'analisi del software ospitante, quanto invece la loro integrazione con i plug-in, che tutto sommato nei casi affrontati è stata trasparente e facile da utilizzare (e nella maggioranza dei casi con interventi in stretto real time).

Andiamo quindi a vedere alcune delle produzioni più quotate e significative, in termini di prestazioni e flessibilità. Le scelte fatte non saranno comunque esaustive, ed in ogni caso chiediamo scusa da subito ai "puristi" dell'ambiente per il trattamento di certi argomenti in modo spesso più divulgativo che non da critici della materia.

Il TrueVerb della Waves in opera all'interno di SoundForge; amplissimo il grado di controllo sulle variabili ambientali.

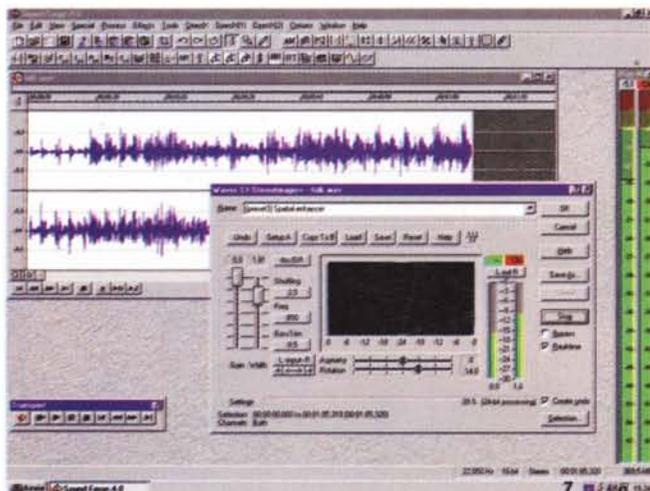


La produzione Waves

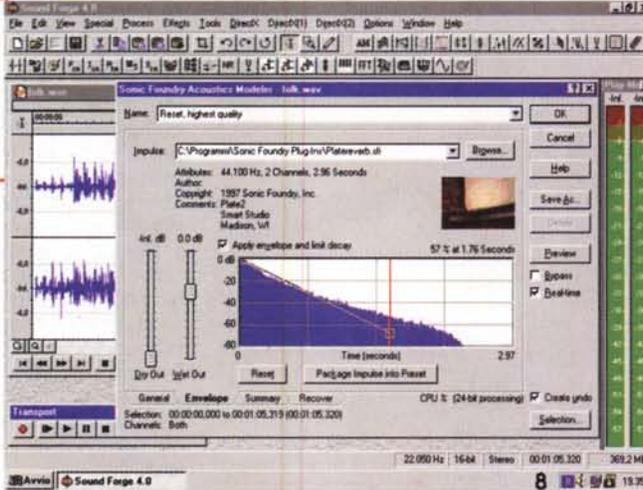
La nota casa israeliana, da sempre coinvolta nel campo audio, ha in catalogo diverse soluzioni, raggruppate per finalità e scopi precisi e che facilmente ne identificano le aree di intervento, ed i loro prodotti più quotati sono senz'altro AudioTrack, la serie C1, L1, Q10 ed S1, oltre al TrueVerb.

AudioTrack è un software di processione "tre-in-uno" capace di offrire al sistema ospite estese funzioni di equalizzazione, compressione e gating di ottimo livello. Saremo in grado, nella stessa finestra, di mettere a punto un sofisticato ambito di equalizzazione, combinando la facilità d'uso di un equalizzatore grafico con la precisione di uno parametrico, con curve editabili a disposizione e controlli numerici degli interventi, definendo le proprietà di ognuna delle quattro bande indipendenti, con Filter Shape, Gain, Frequency e Q, mentre in ambito compressione ed espansione, nonché nelle funzioni "gate" avremo il controllo dei rapporti, livelli di ingressi ed uscite, attenuazioni varie, parametri di soglia di intervento ed una ampia

Il Waves S1-Stereolmager+ è un sofisticato ambito di specializzazione del suono, con parametri come asimmetria e rotazione delle sorgenti.



Nell'ampia serie di plug-in della Sonic Foundry è presente anche questo Acoustic Modeler, sofisticato ambito di ricostruzione ambientale, quasi come il TrueVerb Waves.



cun udibile "side effects", in sintesi designato al controllo finale di materiale master, quando la qualità audio sia oltremodo essenziale e primaria.

Continuando nell'analisi della produzione Waves, altra interessante suite è senz'altro la S1, con all'interno della stessa capacità di trattamento file in tipologia M-S Matrix (per ascolti ambientali preferibilmente in cuffia), No Shuffler e soprattutto Stereoimager, quest'ultimo in grado, con una interfaccia immediata, di rendere spaziale il suono in modo dimensionale, nel bilanciamento, nella simmetria e nella rotazione delle sorgenti, con controlli di livello, profondità, frequenze e così via.

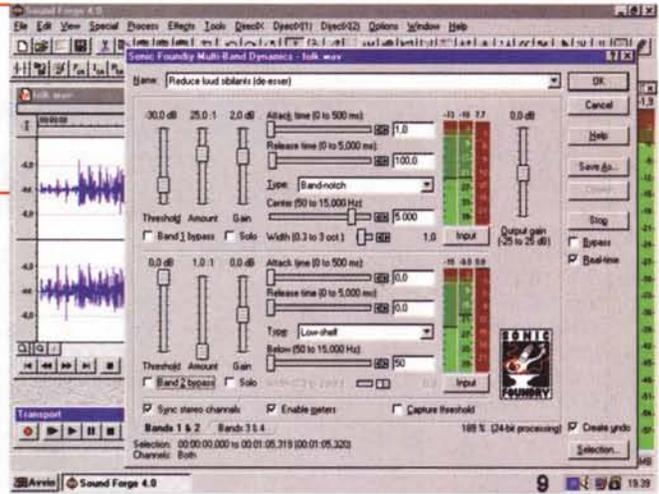
Parlare poi del TrueVerb, così come della suite Q10 e del Maxxbass (altri tre plug-in di pregio della Waves) ci offre l'opportunità di confrontare, senza tema

gamma di preset standard con cui provare a manipolare il suono.

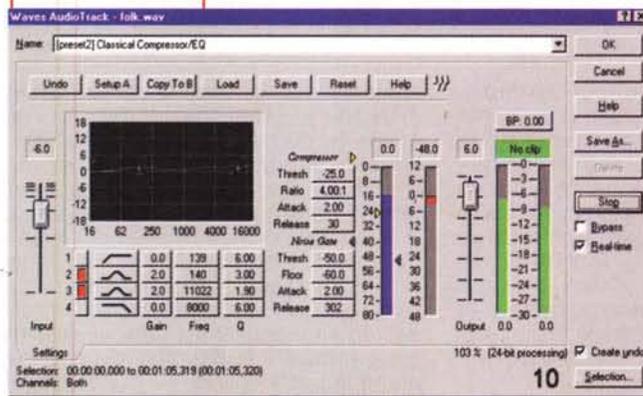
La serie Waves C1 (con la nuovissima variante C1+) è adatta ad arricchire il nostro materiale audio mettendoci a disposizione varie forme di intervento (in almeno cinque configurazioni), ed è comprensiva di solo compressore/espansore, gate/espansore, funzioni "side chain" e IDR; nelle specifiche, abbiamo a disposizione interventi di tipo soft o hard (con controlli di livello medio o di picco), rapporti di compressione variabili, tempi di attacco e rilascio, gain reduction o increase con meter associato, funzioni "side chain" quando si vuole intervenire solo su un certo campo di frequenze "linkate" al comp/exp. o al gate/exp.), opzioni IDR (Increase Digital Resolution), tecnologia dithering di alto livello per mantenere intatto il segnale processato, anche se sottoposto a manipolazioni in maniera pesante.

Sempre ottima la qualità degli interventi, frutto della provata esperienza della Waves nel risolvere ogni casistica audio professionale, mentre nella serie L1 (Ultramaximizer) abbiamo a disposizione un peak limiter avanzato, un "maximizer" del livello audio ed un riquantizzatore basato sulla tecnologia IDR appena vista; a detta della Waves, è stato così denominato perché è in grado di "rendere al massimo" il livello di un segnale digitale processato e di "massimizzare" senza artifact la risoluzione del file finale. Esso quindi offre una superba ri-quantizzazione a tutte le profondità, incluse conversioni da 24 a 16 bit necessarie per tutti i sistemi mastering a 20 o 24 bit, dotazione di due tipologie di dithering IDR e tre curve di "noise-shaping", risposta in frequenza

Altro esempio di plug-in Sonic Foundry questo Multi-Band Dynamics, laddove saremo in grado di controllare le dinamiche del segnale per bande definite (fino a quattro).



Il celebre Waves AudioTrack, combinazione di più controlli in ambito dinamica di segnale, da suono a detta di molti inconfondibile.

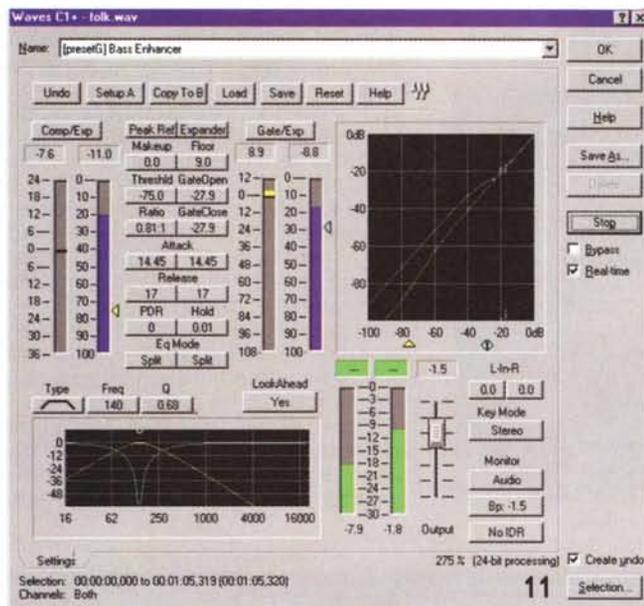


di smentite, a quale livello di perfezione siamo arrivati se, poniamo, simile produzione si ponga a confronto con hardware dedicato.

Sappiamo tutti quanto sono importanti, nell'ottica delle ambientazioni acustiche, concetti come il riverbero e la ariosità di una componente sonora. Il celebre TrueVerb, uno dei plug-in più omaggiati dalla critica, è uno strumento adatto allo scopo, che riuni-

(dopo il trattamento) senza alcun overshoot, normalizzazione del file senza al-

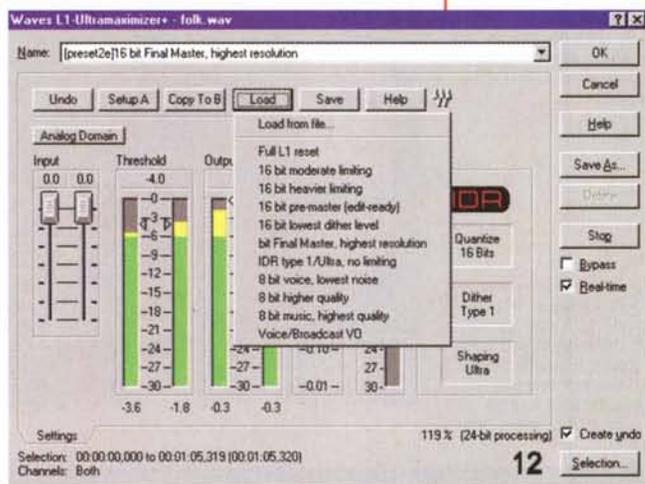
plug-in più omaggiati dalla critica, è uno strumento adatto allo scopo, che riuni-



Il C1+ della Waves è quanto di più completo si possa ottenere in ambito compressione/espansione, noise gate, IDR e quant'altro.

In primo piano il Waves L1-Ultramaximizer+, con alcuni preset definiti; un completo controllo sulla dinamica del segnale.

sce una felice combinazione delle tre componenti base di una manipolazione di tipo "live" e "open space", per dare un tocco di estremo realismo sonoro al file lavorato. In esso infatti possiamo controllare componenti come il suono diretto, le riflessioni e la riverberazione in modo così "naturale" che è semplicemente incredibile che possa intervenire così a fondo. Paragonato ai migliori "Effects



DSP" hardware (come, per esempio, l'Eventide Harmonizer) esso ci consente di governare fin nei più piccoli dettagli le tre componenti dandoci sempre un perfetto equilibrio tra le stesse e simulando al meglio l'acustica d'ambiente, tra le più diverse, e con preset come Large Hall, Medium, Stadium, Theater e così via. La sua interfaccia grafica, poi, è di estrema pulizia e comprensione e la maggioranza dei parametri è facilmente configurabile. Una vera, nuova esperienza.

Gli ultimi due plug-in Waves di cui ci occupiamo sono dedicati al "rinforzo" in ambito frequenze, e mentre nel Q10, come dice il nome, avremo un perfetto

controllo sulla variante Q dei vari filtri (anche se i suoi filtri adottano una costante larghezza di banda, invece che il classico approccio al Q costante), nel MaxxBass si avrà uno stupefacente effetto di ricostruzione delle note basse di qualsiasi tipo di materiale sonoro, creando specifiche serie di armoniche per rinforzare la gamma appropriata, se carenti, oppure per "sintetizzarne" intelligentemente la quantità necessaria. Ampie e complete le dotazioni dei due: nel primo si potrà intervenire sui guadagni, tipo di filtraggio, frequenze e tagli, bande specifiche ed altro, e nel secondo nella percentuale di ricostruzione della gamma bassa, nella risposta in frequen-

za percepita (sembra possa arrivare anche a due ottave al di sotto delle limitazioni fisiche percettive), nel punto di crossover dove si vuole iniziare la ricostruzione, o la sintesi. Quest'ultimo è sicuramente un modulo molto utile, quando si ha la necessità di dare "calore" a materiale ripreso non perfettamente, come pure nel correggere errori di rotazioni di fase non controllate a dovere.

Per concludere, quindi, e dopo aver sorvolato su molte altre possibilità offerte dalla produzione Waves, possiamo dire che i suoi moduli sono di ottima qualità, ed il loro utilizzo, al di là di costi non proprio tutti abbordabili, è un sicuro investimento, se vi sta a cuore il nocciolo del problema: una superiore qualità audio nella sua essenza, anche se manipolata.

In Italia si possono trovare da Midi Music a Torino (Tel. 011/3185602) ed i loro prezzi variano dalle 500.000 lire al milione e mezzo; in ogni caso, fate una capatina sul loro sito Web <http://www.waves.com>, avrete senz'altro l'esatta percezione di cosa significa "fare audio" in modo professionale.

La produzione Sonic Foundry e Steinberg

Altrettanto evoluta la produzione di plug-in Sonic Foundry, casa madre di SoundForge, uno dei più completi ambienti di editing, manipolazione audio e scrittura su CD-R, attualmente sul mercato. Anche se dedicati al suo applicativo sono comunque in standard DirectX e vanno dai normali interventi sulla timbrica del suono (equalizzatori grafici e parametrici, riverbero, delay, chorus, vibrato ed altri) alla manipolazione costruttiva (noise reduction, vinyl restoration, click removal, noise gate, ecc), dalla compressione/espansione temporale ad uno splendido Acoustic Modeler, in grado come TrueVerb di aggiungere spessore e profondità a materiale audio non troppo brillante.

Le loro integrazioni sono sempre molto trasparenti, ed almeno nell'applicativo-guida SoundForge in rigoroso real time; tra i tanti a disposizione ci sembrano superiori alla media i Graphics e Multiband Dynamics, il Noise Reduction (veramente trasparente nell'intervento), il Reverb ed il Chorus oltre al già detto Acoustic Modeler.

I loro prezzi sono nella media di produzioni simili e si possono trovare in Italia anch'essi importati da Midi Music. Il sito Sonic Foundry americano è al <http://www.sfoundry.com>.

Parlare di Steinberg, infine, è parlare di applicativi "musicali" di prim'ordine. La sua produzione, nei vari Cubasis, Cubase (con o senza opzioni VST) o nell'ottimo WaveLab (giunto alla versione 2.0 molto sofisticata) è sempre stata di riferimento, nel panorama dei migliori strumenti software dedicati all'audio, sia nella difficile arena dei sequencer che dell'editing propriamente detto.

I suoi plug-in non sono in quantità numerosa, ma almeno i cinque normalmente acquistabili "extra applicativo" sono di indubbia qualità; i vari DeNoiser, DeClicker, Loudness Maximizer, Spectralizer e Magneto offrono prestazioni di tutto rispetto e facilità di intervento. Vediamone alcuni.

Il DeNoiser, basato su algoritmi di sottrazione spettrale, identifica con precisione ed in real time la soglia di intervento, potendo ridurre il rumore di fondo fino a 20 dB senza generare artefatti che alterano il materiale audio, preservando altresì anche il naturale effetto ambiente presente, mentre il DeClicker è un potente strumento di riduzione di click digitali o drop-out che talora avvengono registrando in digitale, nonché un efficace strumento di restauro vinile. Esso infatti è in grado di rimuovere tali click, mediante settaggio opportuno, oppure spingendosi a "riparare" drop-out di segnale mancante fino a 60 campioni consecutivi. Lavorando in pieno real time, i due possono essere tranquillamente impiegati per una infinità di scopi, potendo contare sulla loro potenza e precisione.

Altrettanto efficace è il Loudness Maximizer: un processore di dinamica i cui algoritmi sono ottimizzati per regolare il loudness effettivo del materiale audio, con processing dinamico e con parametri controllati dallo stesso suono trattato, mentre il Magneto è uno straordinario simulatore di registrazione analogica, con tutte le prerogative della stessa come effetti "saturazione nastro" progressivi, cambio velocità di registrazione (e quindi larghezza di banda variabile), vu-meter analogici e quant'altro, insomma una vera ricostruzione (ed il più fedele possibile anche acusticamente) di un ambiente "registratore analogico".

Il tutto, in Italia, è distribuito da MidiWare di Roma (Tel. 06/3724639, <http://www.midiware.com>), ed i loro

In primo piano il DeClicker Steinberg, plug-in DirectX che consente di eliminare rumori impulsivi nel materiale audio digitale, nonché essere comunemente efficace nella restituzione di vinile (a mio modesto parere tra i più sonicamente trasparenti).

Niente di meglio, per ricostruire (o rinforzare) la gamma bassa del nostro materiale audio che affidarci al Waves MaxxBass, sofisticato ambito di generazione armoniche perse.

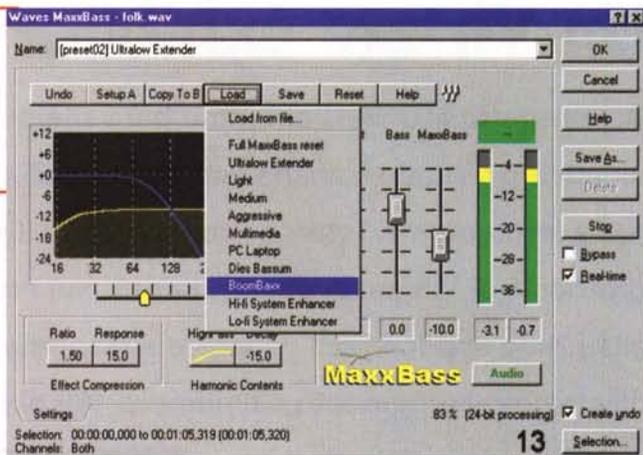
prezzi oscillano intorno alle 600.000 lire.

Le altre produzioni

Fin qui abbiamo visto, quasi completamente, quanto di meglio sia attualmente in giro (con certamente la Waves a farla da padrone), ma anche altri nomi affollano il panorama dei plug-in audio professionali.

La Arboretum, nella suite Hyperprism-DX, contiene almeno 26 effetti, che vanno da filtri a chorus, tremolo, delay, echo, riverbero, noise gate e quant'altro,

offrendo un completo controllo di effettistica audio ad un prezzo molto conveniente (distribuita da MidiWare), così come la Sek'd tedesca, la Opcode, la QTools, la Power Technology, con i suoi DSP/FX, offrono, nella ampia gamma di prezzi adeguati alla loro potenza, delle altrettanto valide soluzioni per intervenire, quando necessario, a correggere lavorazioni di dubbia qualità.



Conclusioni

L'audio professionale, così come quello consumer evoluto, sembra abbia intrapreso speditamente la strada dei plug-in dediti a scopi specifici; l'"usa e getta" così condizionato, se da una parte obbliga

l'utente ad acquistare ogni volta quello che gli occorre, senz'altro lo scarica dalle inevitabili penali da pagare (sia in termini di costi che di prestazioni) se dovesse acquistare per intero complete applicazioni solo

Il "curioso" Magneto della Steinberg ci offre tutto il "calore" di una registrazione analogica, con i suoi pregi (molti) ed i suoi difetti (altrettanti).

per usarne una parte.

In ogni caso, comunque, l'adozione delle nuove tecnologie DirectX associate alla produzione di moduli audio standard (quindi accolti dalle applicazioni in grado di supportarne l'integrazione) sono una felice realtà, e sempre più professionisti ne apprezzano l'indubbia efficacia.

