

Annexe V : Quelques interviews

Cette annexe rassemble plusieurs extraits d'interviews d'ingénieurs du son à propos des plus prestigieuses unités d'effets utilisées en studio d'enregistrement professionnel.

V.1. Le Teletronix LA 2 A



(Photo provenant du site www.homestudio.fr)

Le LA2-A est un compresseur/limiteur à lampes créé par Bill Putnam dans les années 60 ; son atténuateur électro-optique permet une réduction de gain instantanée sans ajout de distorsion harmonique, produisant ainsi une compression transparente, très naturelle.¹

Cette unité serait le meilleur compresseur pour traiter les voix, selon l'ingénieur du son Michael Cooper :

« [...] le plus vénérable des compresseurs pour la voix est le compresseur Teletronix LA-2A Universal Audio à un canal, une fidèle reproduction du tant convoité compresseur à tube des années 60, le LA-2A. Ce compresseur réchauffe une voix perçante ou peu épaisse, et il lisse la dynamique d'une voix la plus déséquilibrée avec une transparence imbattable. Le LA-2A sonne aussi super sur la guitare basse, la grosse caisse et la caisse claire. »²

¹ [pagehttp://www.proaudioeurope.com/index2.htm](http://www.proaudioeurope.com/index2.htm), du site web www.proaudioeurope.com

² « [...] the most venerable of vocal compressors is the single-channel Universal Audio Teletronix LA-2A Leveling Amplifier (\$3,495), a faithful reproduction of the highly coveted, '60s-era LA-2A tube compressor. The LA-2A has an uncanny ability to warm up a piercing or thin vocal, and it smooths the most unruly vocal dynamics with a transparency hard to match in other compressors. The LA-2A also sounds great on bass guitar, kick drum, and snare drum. » article de l'ingénieur Michael Cooper : « *The big squeeze- a comprehensive guide to compression and compressors* », [pagehttp://www.digitalprosound.com/2001/02_feb/features/big_squeeze/big_squeeze.htm](http://www.digitalprosound.com/2001/02_feb/features/big_squeeze/big_squeeze.htm), du site web www.digitalprosound.com

C'est aussi l'avis des ingénieurs des Ocean Studios, Bob Breen et Jason Cupp, qui nous en disent plus dans cet extrait d'interview:

*« Il fait partie des vieux classiques, il est chaud mais relativement transparent, on ne l'entend pas vraiment pomper et respirer quand on écrase quelque chose, comme avec beaucoup de compresseurs. C'est surprenant la manière douce avec laquelle on peut rabaisser quelque chose de 10 à 12 dBs. Mais en même temps, ce n'est pas le plus rapide. S'il y a des pics rapides, il ne les attrapera pas, mais on peut toujours utiliser un LA-2A en conjonction avec un limiteur de crêtes. C'est super sur les guitares, super sur les voix, et pour un son de guitare basse rond et doux. Il fait partie des plus doux compresseurs pour la voix. Il y a des contrôles très simples sur celui-ci, juste le seuil et le gain ».*¹

V.2. Le Joemeek SC2.2



(Photo provenant du site www.proaudioeurope.com)

Le SC2.2 est un compresseur stéréophonique à lampes VCA (« *voltage-control amplifier* ») contrôlé de manière optique. C'est un des meilleurs compresseurs pour la grosse caisse et une unité à fonctionnement optique assez particulière comme le souligne Michael Cooper :

¹ « *One of the old standbys, it's warm but it's relatively transparent, you don't really hear it pump and breathe when you smash something, as with a lot of compressors. It's surprising how smoothly you can take something down 10 or 12 dBs, but at the same time, it's not the fastest thing. If there are any quick peaks it won't catch them, but you can always use an LA-2A in conjunction with a peak limiter. It's great on guitar, great on vocals, and for a mellow, round bass guitar sound. It's among the sweetest sounding vocal compressors. There are very simple controls on this one, just threshold and gain.* »
Article de David Weiss « *the gear of Ocean Studio – outboard session* », magazine AudioMedia n° 158 de janvier 2004

« Une unité d'effet qui sonne encore mieux sur la grosse caisse est le compresseur stéréo optique Joemeek SC2.2[...] Le SC2.2 permet de compresser énormément sans trop affiner le son de la batterie-un problème universel quand on compresse lourdement cet instrument. C'est un des meilleurs compresseurs que j'ai entendu sur la grosse caisse. En général, les compresseurs optiques ne sont pas mon premier choix pour compresser les guitares acoustiques arpégées, car les compresseurs optiques ont tendance à pomper sur ces instruments, on peut entendre clairement le niveau du son monter et redescendre. Le pompage a lieu quand lors d'une note pincée les basses fréquences déclenchent une lourde compression qui atténue clairement les médiums et les aigus. Cela dit, le SC2.2 délivre un son étonnement transparent sur les guitares acoustiques. »¹

V.3. L'Urei 1176 LN :



(Photo provenant du site www.proaudioeurope.com)

¹ « An even better-sounding unit on kick drum is Joemeek's SC2.2 stereo optical compressor [...] The SC2.2 offers outstanding level control yet doesn't thin out the drum sound very much—a universal problem when heavily compressing that instrument. It is one of the best compressors I've heard on kick drum. In general, opto compressors are not my first choice for compressing arpeggiated acoustic guitar tracks. That's because optos tend to pump in this application; you can clearly hear the level dipping and then recovering. Pumping occurs when the bass frequencies in a plucked note trigger heavy compression, which in turn attenuates highly noticeable mid and high frequencies. That said, the SC2.2 delivers a surprisingly transparent sound on acoustic guitars. »

article de l'ingénieur Michaël Cooper, « The big squeeze- a comprehensive guide to compression and compressors » page http://www.digitalprosound.com/2001/02_feb/features/big_squeeze/big_squeeze.htm, du site www.digitalprosound.com

L'Urei 1176LN est un compresseur/limiteur à transistors créé par Bill Putnam à la fin des années 60.¹ L'Urei 1176LN est le compresseur idéal pour les voix et la caisse claire d'après Michael Cooper, qui développe sur ce point dans l'extrait suivant :

« La version Universal Audio du limiteur 1176LN de la fin des années 60 [...] est un des meilleurs compresseurs que j'ai entendu sur la grosse caisse, la guitare électrique, et surtout la caisse claire. Beaucoup des sons explosifs de caisse claire entendus sur les succès musicaux du passé et du présent ont été produits par un 1176LN. Cette unité améliore le son des voix cristallines, et celui des guitares basses « roteuses » (sic). Tandis que le LA-2A excèlent sur les voix fines et perçantes, le 1176LN est flatteur sur des voix confuses, il améliore leur clarté et intelligibilité. »²

Quatre boutons sur l'Urei 1176LN permettent de choisir entre 4 taux de compression : 4, 8, 12 et 20 ; il est possible de les enclencher tous en même temps afin de cumuler les taux pour un effet de compression énorme ; c'est le « all button mode » ou « british mode ».³

Les unités 1176 LN et LA 2A sont disponibles en plug-ins sur la carte DSP UAD1 (Universal Audio) de Mackie et également en versions RTAS (Pro Tools-plug-ins « Bombfactory »).

Ces versions émulées informatiquement n'échappent pas à la polémique quant à la fidélité incertaine du numérique à l'analogique ; Bruce Swedien, producteur du chanteur américain Michael Jackson, nous donne son avis sur ces versions informatiques dans l'extrait qui suit :

¹ article « *universal appeal* ». page <http://www.soundonsound.com/sos/jun01/articles/universal1176.htm> du site web www.soundonsound.com

² « *Universal Audio's reissue of the vintage (late '60s era), solid-state 1176LN Limiting Amplifier [...] is one of the best compressors I've heard on kick drum, electric guitar, and especially snare drum. Many of the explosive snare sounds heard on past and present hit records were processed with an 1176LN. The single-channel unit also dishes up crystalline vocals and a burpy bass-guitar tone. Whereas the LA-2A shines on thin, piercing vocals, the 1176LN sounds particularly flattering on woolly vocals by improving clarity and intelligibility as it reins in levels.* » article de l'ingénieur Michaël Cooper : « *The big squeeze- a comprehensive guide to compression and compressors* », page http://www.digitalprosound.com/2001/02_feb/features/big_squeeze/big_squeeze.htm, du site web www.digitalprosound.com

³ Article sur la carte DSP UAD-1 de Mackie, page http://fr.audiofanzine.com/news/index,id_news,11401.html du site web www.audiofanzine.com

« Je possède plusieurs LA-2A, j'ai acheté les nouveaux Universal Audio 1176 avec sortie en classe A [analogiques], ils ont vraiment un son d'enfer, c'en est incroyable... Mais les plug-ins de Pro Tools n'ont pas du tout le même son. Je ne sais pas si c'est parce qu'il manque quelque chose ; je crois plutôt que c'est parce qu'il y a des trucs dans leur son qui ne devraient pas y être. »

Son assistant Andres : *« Ces plug-ins marchent bien pour des traitements extrêmes, quand on veut vraiment surcomprimer, créer volontairement un son de "compression numérique", ce qui est complètement différent de ce qu'on fait généralement sur une voix, une basse... »*.¹

A entendre ces dires, le numérique et l'analogique sont véritablement deux mondes à part aux qualités sonores bien distinctes ; de ce fait essayer d'émuler l'analogique par le numérique amène inévitablement à la dénaturalisation sonore du premier ; il est intéressant ici de constater que ce producteur insiste sur l'infidélité du numérique dans l'émulation de l'analogique, alors qu'il enregistre le signal provenant de ces unités analogiques LA-2A et 1176 par l'intermédiaire d'une interface de conversion numérique 888 de Digidesign...

¹ Article « *BRUCE SWEDIEN : 50 ans de légende...et bon pied, bon œil, bon oreille.* », Page <http://perso.club-internet.fr/fernould/swedien.html> du site web de Franck Ernould, ingénieur du son et chroniqueur français

V.4. Le Fairchild 670



(Photo provenant du site des studios Labomatics, page web <http://mapage.noos.fr/labomaticstudio/vintage/bonux.html>, article « *vintage files* »)

Le Fairchild 670 est un compresseur/limiteur à lampes légendaire et hors de prix, construit au début des années 50 ¹; il fut beaucoup utilisé par les Beatles comme nous l'avons vu dans le chapitre qui leur est consacré ; et encore aujourd'hui dans les plus prestigieux studios d'enregistrement.

Le modèle 670 est la version stéréophonique du 660 ; le réglage d'attaque de ce compresseur peut être extrêmement rapide : on peut limiter au 5000^e de seconde, et donc « attraper » les transitoires qui passent lors de l'utilisation d'autres limiteurs.

Le 660 et le 670 sont dénués de bruits ou de distorsions lors de leur utilisation contrairement aux limiteurs conventionnels, et leur temps de relâchement est réglable de 1/3 de seconde à 25 secondes permettant ainsi une grande flexibilité. ²

¹ page <http://www.mercenary.com/fairchild660.html> du site www.mercenary.com

² page <http://www.bavodekker.com/670.html> du site web www.bavodekker.com

Le Fairchild 670 était fait à l'origine pour la gravure de disques ; afin de limiter le mouvement des têtes de gravure lors de pics des basses fréquences comme nous l'avons vu dans le chapitre consacré aux Beatles.

Les ingénieurs Bob Breen et Jason Cupp nous détaillent ses qualités et applications dans cet extrait de l'article de David Weiss :

« le 670 a été construit comme un compresseur de mastering afin de graver le vinyl, et sa largeur de bande s'en ressent-t-je pense que c'est 60hz à 16Khz, quelque chose comme ça. A la base, ce que l'on peut imprimer sur vinyl confortablement est ce qui passe dans cette unité, ce qui est différent d'un 660 avec une largeur pleine de 20Hz à 20000Hz [...] La Motown en possédait, mais les gens pensent Beatles quand ils pensent Fairchild. Si vous écoutez le pompage et la respiration du kit de batterie et des cymbales sur tomorrow never knows des Beatles, vous entendrez un Fairchild travaillant beaucoup. C'est super sur plein de choses : les voix, les guitares électriques, la basse, on peut coller un 670 sur les overheads de la batterie ou sur les rooms. Il est populaire maintenant d'envoyer des éléments d'une batterie sur un bus où se trouve un compresseur et d'amener, cela derrière les prises micros sèches -le Fairchild est fantastique pour cela. »¹

¹ « The 670 was designed as a mastering compressor for cutting vinyl, and the bandwidth of it is actually reflective of that-I think it's 60hz to 16Khz, around that range. Basically the range you can print on vinyl comfortably is what passes, which is different from a 660 with a full 20-20000 range[...]Motown had them too, but people think Beatles when they think Fairchild. If you listen to the pumping and breathing in the drum kit and cymbals on the Beatles' tomorrow never knows you'll hear a Fairchild getting a good workout. It's really cool on a lot of things : vocals, electric guitars, bass, you can stick a 670 across drum overhead mics or rooms. It's popular now to bus some elements of a drum set to a compressor and bring that in behind the regular drum mics-the Fairchild is just terrific for this. »

Article de David Weiss « the gear of Ocean Studio – outboard session », magazine AudioMedia n° 158 de janvier 2004

V.5. Le Pultec EQP1A



Version Langevin à transistors.



Version Manley à lampes. (Photos provenant du site www.manleylabs.com)

L'EQP1A est un égaliseur paramétrique passif; un classique de l'équalization à lampes datant des années 60. Aujourd'hui amélioré avec des composants électroniques modernes, il est réédité par la marque Manley : Leur modèle « Manley » est à lampes (monophonique ou doublement monophonique) et leur modèle « Langevin » à transistors (monophonique) ; le modèle original est toujours disponible, mais assez rare. ¹

« Old » Bob Dennis, ingénieur du son pour la Motown utilisait souvent les Pultecs ; il nous en parle dans l'extrait suivant :

« Dans la salle de contrôle, nous avions les Pultecs. Cela incluait le EQP1A qui fut le premier égaliseur paramétrique. Ce sont des unités excellentes qui donnent un mordant aiguisé aux guitares et une présence super à la basse prise en direct. Une basse électrique sonne mieux si vous la passez à travers un Pultec, même avec les contrôles d'Equalization à zéro (cela n'annule pas totalement leur décalage de phase inhérent) »²

¹ Page <http://www.manleylabs.com/promain99.html#eq> du site web www.manleylabs.com

² « In the control room we had the pultecs. These included the EQP1A which was the 1st parametric eq. These are awesome units that give sharp bite to guitars and super presence to the direct pickup bass. An electric bass sounds better if you put it through a pultec, even with the eq controls zeroed (they don't really fully zero their inherent phase-shift.) » article « the sound of EQ » de l'ingénieur du son « Old » Bob Dennis, page <http://www.recordingeq.com/EQ/req0703/eqsound.htm> du site web www.recordingeq.com

L'ingénieur « mixerman » souligne une particularité importante de cet égaliseur :

« [...]J'ai donc loué plusieurs égaliseurs Pultec EQPIA que je considère comme mon arme pas-si-secrète pour m'aider à donner de la brillance à la batterie. Les Pultecs sont des égaliseurs à tubes vieux de 40 ans, qui sont très chers car ils sont très convoités et en disponibilité limitée. Je les aime car je peux ajouter beaucoup de hautes fréquences, sans ajouter de distorsion, ce qui n'est pas le cas avec beaucoup, beaucoup d'égaliseurs sur le marché »¹

Les ingénieurs Bob Breen et Jason Cupp des « Ocean Studios » nous en disent plus sur les qualités de cet égaliseur dans cet extrait d'interview :

« [...] ça ressemble plus à un contrôle de tonalité de chaîne stéréo qu'à autre chose, mais un contrôle de très bonne qualité sonore. C'est très chaud, et quand vous voulez faire sonner quelque chose de manière plus aigue, vous l'allumez et obtenez plus d'aigus [...] Vous n'avez pas besoin d'être un scientifique pour l'utiliser ce qui est probablement la raison pour laquelle certaines personnes utilisent les Pultecs sur tout. C'est l'égaliseur qui sonne le plus musical, simple, et joli, et je ne peux me rappeler un instrument sur lequel on aurait pas utilisé un Pultec à un moment ou à un autre. [...] Dans la version A, l'égaliseur atteint la bande des aigus, c'est donc vraiment bien pour lustrer les aigus. »²

Il apparaît au travers de mes lectures que les autres unités courantes en studio professionnel sont les réverbères de la marque lexicon PCM 70, 80, 90 , 91 ; les réverbères Yamaha SPX, REV 5, REV 7 ; L'harmoniseur Eventide H-3000 SE ultra ; Le Tc Electronics 2290 (délais, chorus, flangers) ; le compresseur API 550 ; et également les modèles des marques Avalon, Altec, Drawmer, Focusrite, Cranesong, Chandler, Empirical Labs...

¹ *« [...]So I rented several sets of Pultec EQPIA Eqs which I consider to be my not-so-secret weapon to help me brighten the drums. Pultecs are 40-year-old tube Eqs, that are very expensive as they are highly coveted and in limited supply. I like them because I can add a lot of high end, without adding a lot of distortion, which is not the case with many, many EQs on the market ».*

Article « *the daily adventures of mixerman-week 2* »,

page <http://www.prosoundweb.com/recording/mm/week2/mm.php> du site web www.prosoundweb.com

² *« [...] it has alot more in common with a tone control on your stereo, but a really good-sounding one.It's very warm and when you want something to sound more trebly, you turn it up and get more treble.[...]You don't have to be a rocket scientist to use this which is probably why some people use Pultecs on everything. It's the most musical, simple and pretty sounding Eq, and I can't think of any instrument I haven't seen a Pultec on at some point.[...] In the A version, the Eq reaches up into the airband so it's really nice for adding sheen on top. »* Article de David Weiss « *the gear of Ocean Studio – outboard session* », magazine AudioMedia n° 158 de janvier 2004