



Les nanotechnologies à notre service

Par Benoit Varin

Piloté par Monsieur Daniel Robidoux, ingénieur en télécommunication, DR Acoustics est une entreprise qui œuvre dans le domaine des interconnexions pour appareils audio haute-fidélité. Elle propose de multiples solutions haut de gamme autant sur le plan analogique que numérique. Réalisant clairement l'impact positif que les technologies visant les conducteurs pouvaient apporter à la reproduction musicale, M. Robidoux a pris les choses en main en créant sa propre ligne de câbles signature. Il s'attaque donc principalement aux contrôles des vibrations

collatérales lors des déplacements d'électrons dans les câbles d'alimentation. Bien entendu, les expériences liées aux nombreuses recherches, ont assuré à M. Robidoux d'acquérir beaucoup de données électriques et mécaniques, ce qui lui a permis de créer une quantité phénoménale de prototypes avant d'en arriver à son premier modèle, le Cassandra. Le succès de ce dernier lui a donné l'idée d'étendre ses connaissances sur une gamme complète de câbles dédiés à l'audio-visuel domestique.

Mais DR Acoustics ne s'est pas arrêtée là. Constatant l'effet positif de ces propres

technologies sur un jeu de câbles d'interconnexion et désirant aller encore plus au cœur d'un projet visant à contrôler adéquatement les micro-oscillations nuisibles lors du transfert électrique, le concepteur québécois a développé deux modèles d'unités de gestion électrique, soit l'Antigone et le Creon. Mon mandat est d'évaluer les performances du plus petit des deux modèles, le Creon 2.0, qui m'a été livré par DR Acoustics avec un câble d'alimentation de la série Red Fire Ultra, qui est d'un impressionnant calibre 5 AWG, et doté de son propre coffret de transport.

Observations physiques et technologies

Le châssis du *Creon* est assez simple, il ne comporte que l'essentiel, soit une prise de type IEC 20 A pour se brancher au circuit de notre domicile, et un réceptacle de type *U-Ground* 20 A à deux prises combinées, avec une borne pour la mise à la terre du châssis. La qualité des points de contact sur ces prises est assurée par des modèles Furutech monocristal. Je dois dire qu'on sent très bien le mordant exceptionnel de ces réceptacles électriques.

Il n'y a rien de superflu, pas de lumières et pas de cadran numérique non plus. Ce qu'il faut savoir d'emblée, est que le *Creon* est, dans les faits, un composant passif et qu'aucun condensateur n'emmagasine de charges, et qu'aucune bobine ne fait moduler (sur ou sous) la tension.

DR Acoustics m'a livré, avec le *Creon*, un câble d'alimentation de la série *Red Fire Ultra*. Ce modèle de gros gabarit est configuré avec un connecteur IEC femelle de 20 A ainsi qu'un connecteur *U-Ground mâle* de 15 A. Encore une fois, Furutech assure le parfait branchement à des connecteurs *NCF FI-50* ayant des cylindres en fibre de carbone-acier inoxydable non magnétique qui, eux aussi, comprennent une technologie très avancée en termes d'amortissement vibratoire.

À l'intérieur du châssis, les choses restent simples. Nous pouvons aisément suivre le schéma de la course électrique de ces énormes conducteurs soudés point à point sur les différents contacts internes. Bien entendu, entre les réceptacles, se trouvent les trois filtres spécifiques aux phases électriques et à la mise à la terre. Les filtres se présentent sous la forme de cylindres allongés sertis de fibre de carbone et soutenus par des piètements en résine qui sont solidement vissés sous le boîtier. La technologie derrière le système de filtration de ces conducteurs allie trois groupes de paramètres divers visant à créer un produit unique. Elle partage des aspects mécaniques, électriques et même chimiques. Effectivement dans ces chambres cylindriques, bâties en fibre de carbone, nous retrouvons un mélange hautement conducteur constitué de microquartz en suspension dans une émulsion bitumineuse cationique/anionique à viscosité contrôlée. Ainsi, les molécules de quartz restent à parfaite distance l'une de l'autre afin de conserver leur plein potentiel de charge. Sous tension, le fin mélange agira en

quelque sorte comme un cœur de ferrite à très haute efficacité. Même la grosseur des cylindres et le volume de leur contenu ont été calculés. La réussite du principe réside dans cette quantité précise de matière qui permet de créer un filtre passe-bas pour les ultra-hautes fréquences parasites affectant le courant. Alors, je comprends que ces cylindres ne peuvent être ni plus petits, ni plus gros.

Applications et évaluations

Je choisis donc de commencer par l'aspect audio de ce banc d'essai en branchant mon préampli/DAC et mon amplificateur de puissance sur un même circuit de 15 A avec et sans le *Creon* dans la chaîne électrique. Ayant pu profiter d'une longue période d'évaluation, j'ai eu amplement de temps pour bien roder l'ensemble *Creon/Red Fire Ultra*. J'ai écouté énormément de musique, alternant régulièrement entre les branchements sur les filtres ou directement au mur.

Il est difficile de rapidement conclure en parlant d'améliorations sur ce genre de produit, particulièrement alors que j'ai en main ledit *Creon*, car contrairement à une évaluation d'un composant faisant directement partie de la chaîne du signal musical, le *Creon* n'affecte en aucun temps la signature sonore de mon système. J'ai même eu la réflexion qu'il peut fort probablement contribuer à solidifier une adroite synergie entre les appareils. Mon opinion personnelle est que pour atteindre cette parfaite cohérence entre les mailles de notre chaîne haute-fidélité, on se doit de protéger une certaine identité en ce qui a trait aux interconnexions. C'est pourquoi je suis convaincu qu'avec un jeu de câbles complet bâti selon les mêmes principes électromécaniques du même fabricant, l'amélioration serait encore plus importante et tout aussi constante que l'ont été mes expériences lors de l'écoute de ma musique.

Un système comprenant des enceintes acoustiques produit une image qui prend de l'ampleur et, comme je l'anticipais, l'utilisation de l'ensemble du *Creon/Red Fire Ultra* agit toujours sur la séparation entre les instruments. Peu importe ce que l'on écoute, on y gagne sans l'ombre d'un doute. Évidemment, cela aide toujours à raffermir les diverses tonalités et on dirait presque que le duo dissipe une légère couche de brouillard. Sur la pièce *Four On The Floor*, tiré de l'album *Up All Night* du **John Scofield Band**, j'ai un parfait exemple de cela avec l'impression que la guitare principale est nettoyée de fond en comble. Je sens que de l'espace est restitué entre cette dernière et les cuivres. Encore une fois, les tonalités basses ne sont jamais dénaturées, mais elles trouvent une façon d'être plus charnelles et beaucoup moins sèches qu'en branchant le système directement au mur. Mais moins de sécheresse ne veut pas dire moins de fermeté. Au contraire, la combinaison entre la basse et la grosse caisse nous conduit, de façon plus autoritaire, sur le premier temps de chaque mesure, ce qui implique un gain en dynamique dans ce registre, du moins sur mon système. Utilisant le casque d'écoute sur le même convertisseur, je trouve que les améliorations sont encore plus probantes. Avec la pièce *You I Love* du **Dave Holland Quintet** sur ECM Records, je suis encore plus en mesure d'apprécier le gain en légèreté dans le



« Peu importe ce que l'on écoute, on y gagne sans l'ombre d'un doute. Évidemment, cela aide toujours à raffermir les diverses tonalités et on dirait presque que le duo dissipe une légère couche de brouillard. Sur la pièce *Four On The Floor*, tiré de l'album *Up All Night* du John Scofield Band, j'ai un parfait exemple de cela avec l'impression que la guitare principale est nettoyée de fond en comble. Je sens que de l'espace est restitué entre cette dernière et les cuivres. »

registre moyen-haut. Je trouve personnellement qu'en utilisant un casque, c'est dans ce registre que l'on perçoit le plus de dégagement. Il est assez surprenant de constater qu'en branchant mon DAC dans le système de gestion de puissance *Creon* et en commutant seulement la sortie casque, coupant les autres circuits, l'orchestration générale est complètement exempte de toute congestion. Même si les basses deviennent soudainement plus révélatrices dans toutes les écoutes, l'équilibre et le rapport de présence entre les instruments restent intégreaux, ce qui, selon moi, est essentiel de la part d'un appareil dédié à la gestion du courant.

La vidéo

La vidéo n'est certes pas en reste avec le *Creon*. J'ai la chance de posséder un moniteur vidéo professionnel, compatible au standard *4K UHD* et *DCI*. Ce moniteur est doté de processeurs de grande qualité ainsi que d'un système d'exploitation dédié. Malgré le fait qu'il peut lire, en interne, les *Codecs* professionnels, je me suis servi de la section *moniteur* uniquement avec une source *Blu-ray* externe liée par *HDMI*. L'idée première est de pouvoir utiliser tous les outils d'analyse des signaux, ce qui me permet de

quantifier, dans la mesure du possible, les performances du *Creon* sur mon lecteur. J'ai regardé plusieurs *clips* dans ma bibliothèque et j'ai sorti une vidéo corporative de la chanteuse-pianiste *Katie Noonan*. Les images sont d'une superbe qualité et proviennent de séquences filmées en *ProRes 4K*. Mon format est une version en *1080p60* gravée sur disque *Blu-ray*. Mes premières analyses sont dirigées vers les couleurs et l'échelle de gris. À l'œil, il est relativement difficile de percevoir une profondeur et une dynamique de couleurs différentes lorsque la source est alimentée par le *Creon*. À l'aide de l'analyse des intensités de couleurs et utilisant l'outil *RGB Parade* du moniteur, je constate qu'il affiche les mêmes données dans les hautes lumières, mais mon attention est rapidement prise par le scintillement qui semble vraiment moins intense dans les rouges lorsque je gèle les plans sur les boiseries plus foncées dans le studio ou sur le visage de la chanteuse. Cette diminution des fluctuations dans l'intensité lumineuse des rouges, m'amène à penser différemment et oriente mes observations vers les mouvements et la fluidité naturelle des plans. Voilà où j'ai les meilleurs résultats avec le *Creon*. N'ayant pas nécessairement pu voir une différence théorique ou mathématique sur les crêtes des couleurs et des blancs, c'est dans la définition des

étages d'ombres et des dégradés, surtout lorsque la caméra bouge, qu'on perçoit l'amélioration. Même si les variations, dans mes données, peuvent sembler légères, il ne faut pas les sous-estimer. Lorsque ma source est branchée sur le système de gestion de puissance du *Creon*, je peux distinguer des lignes plus étendues de quelques pixels, surtout lorsque je me sers de l'outil qui surligne mes points focaux (*Focus Peaking*). Il faut comprendre que ces outils sont grandement sensibles aux informations apposées sur les pixels du moniteur. La moindre différence lisible, en ce qui a trait à la mise au point dans ces outils de *Monitoring*, en dit très long sur les différences dans le signal. Confirmé à plusieurs reprises, j'ai maintenant une indication irréfutable que le *Creon* optimise le rafraîchissement du panneau *I.P.S.* du moniteur ainsi que la qualité de la lecture de l'appareil source.

Conclusion

Il existe une part de subjectivité dans l'évaluation de ce genre de produit, peu importe le modèle et/ou les technologies utilisées par le fabricant. Avant même de brancher mes appareils dans le *Creon* de *DR Acoustics*, j'étais conscient que, dans certains cas, les effets pouvaient être

difficilement mesurables en plus d'être très variables à l'oreille selon le système utilisé. En ce qui concerne mes installations, le *Creon* a définitivement amélioré le résultat sonore de mon système audio. Mais comme je l'ai mentionné plus haut, c'est vraiment lors de sessions avec mon casque d'écoute que j'ai réalisé l'amélioration entre le signal et le bruit de fond, même lorsque l'amplification est poussée de façon importante.

Un des points clés à spécifier est que lors de l'utilisation de systèmes de gestion de puissance, la scène sonore, à tout coup, prend une bonne dose d'expansion lorsque le placement naturel sur l'enregistrement le favorise. Et que dire des moyennes basses et des basses, sinon qu'elles sont tout simplement époustouflantes. Sans réaliser de gain, ce qui briserait le fragile équilibre entre les instruments, la dose de vigueur ajoutée qui conserve toujours sa stabilité, c'est comme avoir droit au beurre et à l'argent du beurre.

À la lumière de mes expériences avec mes lectures vidéo, je crois que l'utilisateur ne devrait surtout pas laisser ces applications de côté. En utilisant le moniteur *I.P.S.* de mon système de captation, j'ai profité de plus de finesse sur les couches de couleurs et sur les jeux d'ombrages dans les noirs. Non, dans mon

cas, je n'ai pas plus d'intensité sur l'exposition de la lumière, mais ce n'est pas une mauvaise chose en soi. Je dois aussi mentionner que, de façon générale, j'ai noté une meilleure fluidité des images lors des mouvements de caméra, surtout lorsque ceux-ci sont plus rapides. Je n'ai malheureusement pas la chance d'avoir un projecteur en main, mais j'aurais bien aimé pouvoir en tenter l'expérience avec ce système de gestion / filtration électrique raffiné. Avec ce que je sais déjà sur les performances du *Creon*, nul doute que le bénéfice pourrait valoir son pesant d'or.

Il y a beaucoup de recherches et de développements derrière l'*Antigone* et le *Creon*. Ayant moi-même constaté plusieurs fois, au cours de ma carrière, les bénéfices que l'on peut obtenir lorsque l'on contrôle adéquatement les vibrations générées par le courant électrique dans nos électroniques, je comprends très bien la nécessité de se pencher sur le problème. Je peux affirmer que la formule proposée par M. Daniel Robidoux n'a aucune *compétition* lorsque vient le temps de nous démontrer qu'avec de bons concepts, même la nanotechnologie peut être à notre service.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Système de gestion de puissance *Creon 2.0*

Prix : 3 495 \$

Câble d'alimentation *Red Fire Ultra* de *DR Acoustics*

Prix : 3 495 \$

Garantie : 20 ans, pièces et main-d'œuvre

Fabricant : *DR Acoustics*, Tél. : 514.961.5303,
www.dracoustics.com