



# Opinions Libres

le blog d'Olivier Ezratty

## Visite au SIEL 2013

J'ai fait le 5 février 2013 un petit tour au SIEL, le salon de l'événementiel à la Grande Halle de la Villette. Ce salon est dédié aux technologies utilisées essentiellement pour les concerts et par extension pour l'ensemble des spectacles vivants et aussi, dans une certaine mesure, pour l'équipement de plateaux de TV et de cinéma. C'est un domaine intéressant qui permet de découvrir les dessous logistiques des concerts.

Cela faisait quelques années que je n'y avais pas mis les pieds et une occasion de découvrir quelques évolutions intéressantes du secteur. La première est la sophistication grandissante des systèmes de commande numérique de la scène, surtout au niveau du pilotage de l'éclairage mais aussi du son. La seconde était la découverte de quelques PME, TPE et startups françaises du secteur sachant innover chacune dans leur domaine. La troisième relevait de la transition bien avancée vers l'éclairage LED. Ma dernière visite datait de 2009, lors du **SIEL-SATIS**. Depuis, les deux salons se sont séparés. Le dernier SATIS avait lieu en novembre 2012 (cf ma visite de 2011).

Je ne vais pas entrer en profondeur dans chacun des produits croisés. Ce post est surtout une série de photographies rapidement commentées, sorte de rapport d'étonnement de la visite de ce salon. Les spécialistes peuvent sinon se référer à la revue **Sono Mag** qui est focalisée sur les technologies du spectacle vivant et décrit méticuleusement l'équipement utilisé dans les grands concerts.

### Mise en scène

En premier lieu, avant même de rentrer dans la Grande Halle de la Villette, on tombe sur une scène de concert montée en face de la Cité de la Musique. Qu'avait-elle d'intéressant ? La société qui la propose, **EuroPodium**, indique que cette scène peut être installée en un temps record de six heures. Pratique pour les festivals divers, et aussi... pour les jours d'élections !



Elle semble tenir tout entière dans un 32 tonnes, dont la remorque était placée sous la scène et lui servait de support central. Un système de levage de part et d'autre de la scène permet d'en monter le toit et de soulever le tout avec deux gros vérins hydrauliques.



Sur cette scène se trouvait une startup française de Pontoise créée en 2012, **Moving Load** qui présentait le Magic Beam. C'est un mât télescopique, une sorte de système de levage dynamique de charges pouvant dépasser les 100 Kg, soit deux à trois jeux de lumières comme on le voit ci-dessous. Le levage est piloté avec une table de mixage DMX. Le DMX est le standard de pilotage des jeux de lumière et autres accessoires de scène. C'est un peu l'équivalent du MIDI pour la lumière. Un simple potentiomètre permet de lever ou abaisser le système et celui-ci peut être contrôlé par programmation. En effet, les jeux de scène sont le plus souvent enregistrés pour être joués automatiquement pendant les spectacles du fait du niveau de complexité des enchaînements. Pour simplifier le câblage sur scène, on peut très bien utiliser des systèmes de relais sans fil du DMX.



Arrivé dans le salon, je tombe sur une autre PME française, **StageMaker**, qui propose son nouveau système palan (levage à chaîne), le SRS. Il se distingue par une double innovation mécanique, le Perfect Push et le Flex Push, qui facilitent la circulation de la chaîne dans le palan et évite notamment son blocage. La PME est spécialisée dans le levage industriel et le matériel de scène. Elle fait 60m€ de CA et 50% à l'international, ce qui est pas mal !





Il y avait aussi pas mal de machines d'effets spéciaux sur le salon notamment pour allumer littéralement le feu (cf **Beyoncé au Super Bowl**) ou pour générer de la fumée (ce qui utilise du CO2).

### **Plein les yeux**

Autre découverte, à plusieurs endroits, des logiciels de simulation de jeux de lumières en 3D associés aux consoles de mixage DMX comme la Vista J5 de **Jands**. Le principe est simple : on peut programmer ses effets de scènes et jeux de lumière sur sa table de mixage et visualiser instantanément le résultat sur écran. Cela permet de préparer son spectacle avant même l'installation de la scène. Une fois la scène installée, on effectue les derniers réglages. Le temps gagné à ce moment là est précieux ! La Vista J5 intègre une tablette Wacom dotée d'un écran 21 pouces 1080p contrôlable au stylet. Curieusement, pas de touch ou de multitouch car la précision requise pour manipuler tous les contrôles de l'interface ne se satisfait pas du doigt. Le clavier est évidemment rétroéclairé.



Côté éclairage, j'étais impressionné par ce **Griven** Globe 4000 motorisé intégrant une lampe halogène de 4000W dégageant 150000 Lumens. Il en existe une version avec filtres couleurs, le KolorGlobe MK2 4000. Les filtres sont cyan, magenta et jaune car la synthèse des couleurs est soustractive, comme dans l'imprimerie.



Mais, à part ce genre d'éclairage de puissance, la migration à l'éclairage LED est massive dans cette industrie. Elle est plus rapide que pour l'éclairage de studio de TV qui s'appuie encore beaucoup sur du fluo. Les éclairages LED sont mis à toutes les sauces dans des gobos, ces projecteurs qui façonnent la lumière à volonté. Au départ, il s'agissait d'habillage lumière des décors comme avec les barres (*ci-dessous à gauche*) et maintenant, ils sont utilisés pour l'ensemble de l'éclairage d'une scène. On les trouve bien évidemment aussi dans les LED d'affichage utilisées classiquement dans des écrans vidéo de grand format. Et puis aussi dans des formes originales comme cette boule *ci-dessous à droite*.



L'éclairage LED des projecteurs combine généralement des LED des trois couleurs primaires additives (rouge, vert, bleu) et sont évidemment contrôlables à distance via l'interface DMX et des écrans de contrôle tactiles comme celui-ci (*ci-dessous*).



Dans l'éclairage, j'ai découvert la société **Robert Juliat**, une PME française de 11m€ de CA située entre Paris et Beauvais. Elle conçoit et fabrique des éclairages LED, tungstène et fluorescents de scène, dont des projecteurs de poursuite. Elle introduisait au SIEL ses RJ TIBO, des éclairages de poursuite LED au design assez étudié pour optimiser le refroidissement (*ci-dessous*) avec une coque en aluminium, et le choix de trois températures de couleur pour les LED blanches.

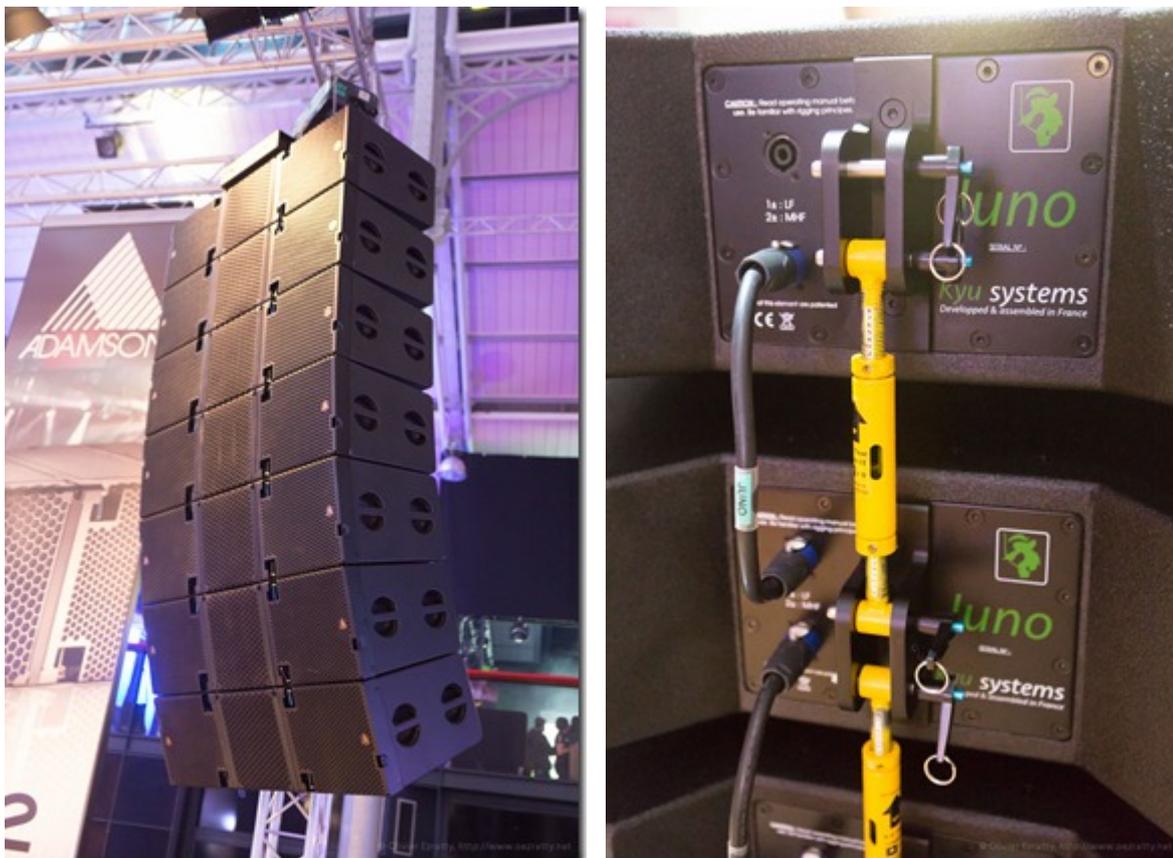


Autre société française innovante dans le secteur, les bordelais de **Kinesik** qui combinent astucieusement dans un seul système un éclairage LED multicolore et un canon à fumée (*ci-dessous*). Habituellement, les deux sont séparés.

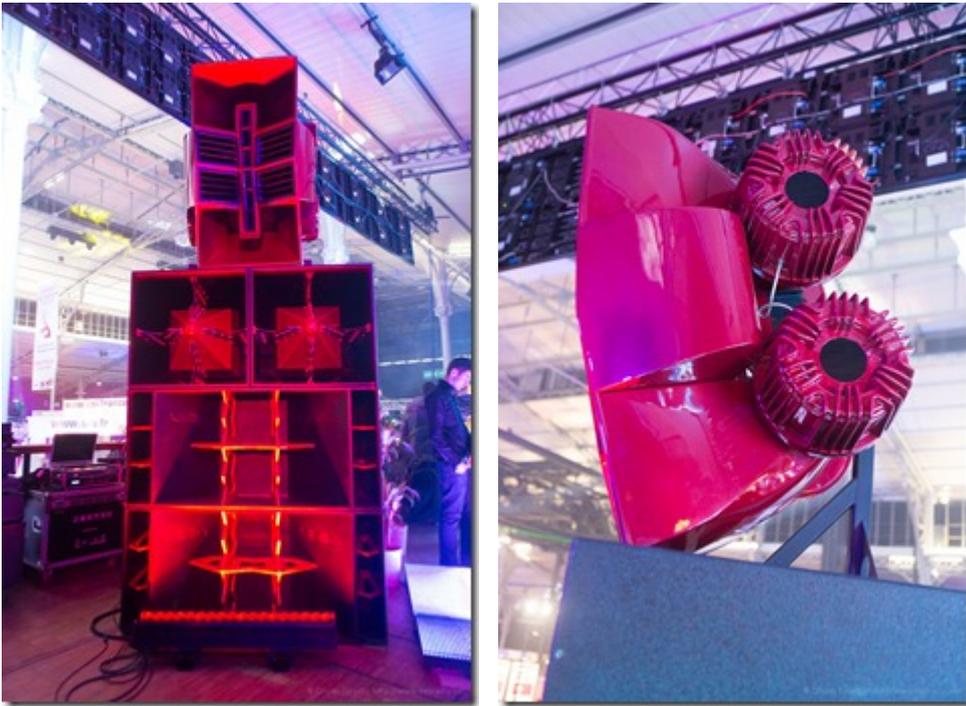


### Gros son

Il y avait bien entendu les grandes marques d'enceintes de "line arrays", ces empilements linéaires d'enceintes destinés à la sonorisation de grands espaces, notamment en extérieur et dans les stades. Des évolutions techniques constantes dans l'intégration des hauts-parleurs visent à assurer une bonne directivité du son vers les spectateurs proches et lointains dans le lieu du concert. On en trouvait notamment chez **JBL**, **Adamson** (*ci-dessous à gauche*) ou encore chez le français **Kyu Systems** (*ci-dessous à droite*). Les line-arrays de JBL ont des événements verticaux au lieu d'être horizontaux pour diffuser de manière plus homogène les médiums et aigus. Ils sont aussi calibrés par laser lors de leur installation !



Je suis aussi tombé sur ces ensembles d'enceintes de boîte de nuit **Incubus** de **Void Acoustics**, lancées début 2012. Le système s'appuie sur trois modules : le Air Array (en haut ci-dessous et à droite, pour les médiums et aigus, qui montent à 26 KHz, l'ensemble comprend 14 hauts-parleurs donc ces impressionnants "moteurs" latéraux pour les médiums), l'Hyperfold (au milieu, deux exemplaires, pour les haut graves, avec quatre HP de 15 pouces, dont on a du mal à comprendre où ils se cachent) et l'Incubus Sub (avec deux exemplaires empilés en bas, pour l'extrême grave, chacun étant doté de 3 HP de 21 pouces). Ce sont des systèmes dotés de hauts parleurs à pavillon impressionnants, une technique couramment utilisée en boîte de nuit pour délivrer un maximum de puissance acoustique. Le tout semble cependant réalisé avec une réponse linéaire en fréquence. Reste à savoir si le son est de qualité, ce qui n'était pas démontré sur place. La configuration ci-dessous peut absorber 25000 W de puissance. Il faut donc une belle batterie d'amplificateurs pour l'alimenter ! Et c'est juste pour "un" canal !



Le plus innovant côté son était probablement cette très intéressante table de mixage StageScape M20d de l'américain **Line6**. Elle est présentée comme étant "smart". Mais là, ce n'est pas le CES : il y avait vraiment du "smart" dans ce produit. Très compact et design, il permet le mixage visuel sur un écran tactile couleur de 7 pouces. On clique sur les instruments que l'on a préalablement arrangés sur une vue graphique de la scène pour les sélectionner et mixer leur son sans avoir à chercher leur potentiomètre dans une grande table de mixage pleine de potentiomètres. C'est limité à 20 entrées son, mais c'est suffisant pour les concerts standards et aussi pour les répétitions. La table de mixage est essentiellement un logiciel graphique bourré de fonctionnalités intégré dans un form factor simplifié. La table de mixage s'intègre avec ses propres enceintes de scène, les StageLink ainsi qu'avec des enceintes de retours scène connectées sans fil avec leur système L6 Link. Le son multipistes peut être enregistré sur carte SD dans l'appareil ou sur tout support de stockage externe via une liaison USB. Enfin, pour couronner le tout, la table de mixage est télécommandable sans fil avec une application iPad. On retrouve une architecture aussi rencontrée dans les produits grand public vus au CES avec des capteurs/entrées-sorties sur un appareil dédié et une commande sur smartphone/tablette générique.



## Vidéo

Autre petit produit intrigant, le **Vestax** Web Broadcast. C'est une petite table de mixage connectable à deux petites webcams latérales qui permet de capter la vidéo d'un DJ en pleine action pour la streamer en live sur Internet. La sortie vidéo alimente un micro-ordinateur via un port USB et est compatible avec les services de streaming Ustream, Justin.tv et Livestream.



Mais il y avait encore plus étranger avec ce projecteur vidéo laser de **Barco** alimenté par une source lumineuse laser externe Cobra de Zap Technology associée à une belle armoire d'alimentation composée de deux racks. Cette source lumineuse consomme 5 KW et permet de générer 55000 lumens, bien au-delà de ce que savent générer les projecteurs alimentés avec un éclairage au Xenon. Dans la démonstration, le projecteur qui utilise probablement une puce Texas DLP éclairait un grand écran cinéma d'au moins 8 mètres de diagonale situé à environ 30 mètres du projecteur et en diagonale. Les sources lumineuses sont des diodes laser (deux rouges, une verte, une bleue) qui convergent vers le projecteur via un réseau de fibres optiques. En voici une ci-dessous à droite. Elle fait environ 1 cm de large. Mais il y en a de plusieurs types et il n'est pas certain que ce soit celui qui est utilisé dans ces systèmes Cobra.



Et voilà le “tuyau” alimentant le projecteur en éclairage fourni par les racks en dessous du projecteur. On peut empiler autant de racks que nécessaire pour augmenter la puissance lumineuse et le système génère très peu de chaleur. L’énergie électrique est très efficacement transformée en lumière. Il vaut donc mieux éviter de croiser du regard ce projecteur ! Le système est censé pouvoir s’adapter à tout projecteur de cinéma vidéo par modification.



Enfin, pour terminer, j'ai aussi découvert **Diwel**, une startup de Rennes créé en 2010 qui propose le REALITYcaster-TX, un système de transmission HF de vidéo Full HD sous forme de rack 1U. Il utilise la bande des 5,8 GHz. Le système peut diffuser aussi bien de l'HDMI que du SDI (vidéo non compressée sortant de caméra à 1,5 Gbits/s ou 3 Gbits/s). Le tout avec une portée supérieure au kilomètre. Diwel est un peu une exception dans le panorama des boîtes françaises rencontrées. Les autres sont plutôt situées dans des business traditionnels : mécanique et éclairage.



Voilà, c'est la fin de cette petite visite du SIEL. Le reste se trouve dans cet album photo dans les galeries de ce

---

blog.

Cet article a été publié le 8 février 2013 et édité en PDF le 23 mars 2024.  
(cc) Olivier Ezratty – “Opinions Libres” – <https://www.oezratty.net>