

SONO MAG

BANCS D'ESSAIS

> 6 DI MULTIMÉDIA

> LE GLEAMER, GRADATEUR BASSE TENSION



LUMIÈRE

PLATEAU

PRODUCTION

SON

SÉCURITÉ

RÉSEAU

DJ

DOSSIER

SPÉCIAL FORMATION

- PLUS DE 500 FORMATIONS AUX TECHNIQUES DU SPECTACLE
- FOCUS : DEVENIR DJ AUJOURD'HUI
- COMMENT FINANCER SA FORMATION ?
- LES "FORMATIONS SÉCURITÉ" OBLIGATOIRES

EN TEST

> DJ VIRTUEL

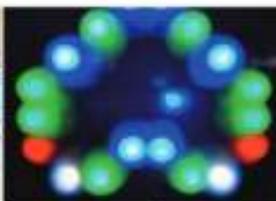
JURIDIQUE

> LE CONTRAT DE TRAVAIL D'ENGAGEMENT

CHOISIR



VIBRA SON
PRESTATAIRE SUBAQUATIQUE



EFFET À LED
RHÉA STARWAY



SIMULATEUR NUMÉRIQUE D'AMPLI
TORPEDO LIVE



L 15394 - 377 - F - 5,00 €

REPORTAGE / INSTALLATION / SONORISATION



Martine frappe le rythme d'exécution sur le tube métallique : la méthode traditionnelle de la transmission du son au milieu aquatique.

© E. Mouton

Gilles Méry / Vibra-Son

Audio subaquatique et natation synchronisée...

Pour la première fois de son histoire, Sono Mag écrit sous l'eau ! Les haut-parleurs et la sonorisation subaquatiques restent un sujet assez méconnu, mais il suffit de se plonger dans le domaine et d'assister à une prestation de professionnel pour en apprendre beaucoup sur la question... et découvrir la natation synchronisée.



Nous en avons tous fait l'expérience, sous l'eau, nos perceptions auditives changent complètement. Petits rappels : dans ce milieu, le son se propage à 1435 m/s (soit 5166 km/h), contre 341 m/s (soit 1227 km/h) dans l'air à 20°C. Les longueurs d'ondes correspondant à une même fréquence sont donc différentes : 1 m dans l'air pour un son de 341 Hz, mais 4,21 m dans l'eau. Dans l'eau, la diffusion des ondes sonores (par les particules en suspension et les bulles d'air) est indépendante de la fréquence, et l'absorption plus marquée dans les fréquences basses que le médium/aigu. L'atténuation par la distance est plutôt faible (d'où la « facilité » avec laquelle un sonar détecte les obstacles éloignés). En revanche, à moins de se trouver à proximité de la source (et encore, un contact visuel est souhaitable), la localisation nous est impossible. Bref, sous l'eau, nos oreilles sont bien dépayées...

Pourquoi ces considérations sous-marines ? Parce que Nicolas Granval, PDG de MID (Musique Industrie Diffusion), la société qui importe en France le copieux catalogue du fabricant audio Ecler, distribue aussi un haut-parleur subaquatique : le Clark Synthesis Aquasonic AQ339.

Il nous fait rencontrer un de ses clients, Gilles Méry, de la société Vibra'Son. À côté de prestations audio tout à fait classiques (il sonorise dès le lendemain de notre rencontre le salon vinicole « Le Grand Tasting », au Carrousel du Louvre), Gilles s'est fait, depuis bientôt vingt ans, une spécialité de la diffusion sonore subaquatique dans le cadre d'entraînements et de compétitions de natation synchronisée.

Rendez-vous donc à 20 heures à la piscine municipale de Garches, lors d'une séance d'entraînement du club de natation synchronisée de la ville. Placé sous la présidence de Jocelyne Mollet, entraîné par Martine Esteves, ce club connaît des résultats ascendants, commençant même à qualifier ses équipes en Nationale 1.

LA NATATION SYNCHRONISÉE

La natation synchronisée est un sport nautique collectif, essentiellement féminin, mêlant gymnastique, danse et natation. Une discipline physiquement très exigeante, en termes de rapidité, de précision, basée sur de longues périodes en apnée sous l'eau, tête à l'envers, et qui demande énormément de concentration pour suivre le rythme de la musique, compter les temps pour se déplacer, se repérer dans l'eau. Petite précision : on ne doit sous aucun prétexte toucher le fond de la piscine... Un ballet dure entre 2 et 5 minutes. Le résultat, fruit de centaines d'heures d'entraînement - à sec - puis dans l'eau, en répétant segment par segment, est souvent superbe. La France a eu dans les années 2000 une



1 / Portrait de famille. De gauche à droite : Gilles Méry, Panisouk Norindr (directeur technique de MID) et Nicolas Granval (Musique Industrie Développement)

triple championne du monde en la personne de Virginie Dedieu, ce qui a attiré l'attention du public sur une discipline assez peu médiatisée.

Un ballet de natation synchronisée s'appuie sur un montage sonore de quelques minutes, au fil duquel se succèdent différentes musiques existantes, en des extraits d'à peine dix secondes parfois. Ce sont les équipes ou les nageuses qui élaborent elles-mêmes ces montages - dans des conditions techniques assez variées, ce qui se traduit parfois par des résultats plus ou moins adéquats d'un point de vue technique... Les nageuses comptent les temps pour caler leurs mouvements sur ces musiques, également diffusées en aérien pour le public. Elles doivent donc pouvoir écouter dans de bonnes conditions, qu'elles aient la tête hors de l'eau ou sous l'eau. C'est là qu'intervient tout le savoir-faire de Gilles Méry, qui pratique cette activité depuis 1994.

Sono Mag : Gilles, quel est ton parcours dans la sonorisation ?



Gilles Méry : Comme beaucoup, j'ai été DJ et fait de la sono mobile à 18 ans. Je suis ensuite parti dans une toute autre direction professionnelle, devenant commercial dans différents domaines, responsable d'un réseau de produits chimiques... J'envie ceux qui savent, dès vingt ans, ce qu'ils veulent faire. Moi, c'est à 35 ans que j'ai découvert que je voulais travailler dans la sonorisation, que c'était génial. Il ne faut jamais regretter, mais je me dis quand même que si j'avais su ça avant... J'ai toujours aimé le son : je me posais assez naturellement beaucoup de questions - techniques - quand j'écoutais des disques, comment était faite la stéréo d'un label de jazz à un autre, tout ça... Mais je n'ai pas fait d'école, ni de stage, et je n'ai pas de cursus dans le milieu du son ou de la sonorisation avant la création de Vibra'Son.

Sono Mag : Comment es-tu revenu au son ?

GM : En 1994, une amie me demande si je peux l'aider à sonoriser la comédie musicale amateur qu'elle est en train de monter. Des amateurs,



© E.M.



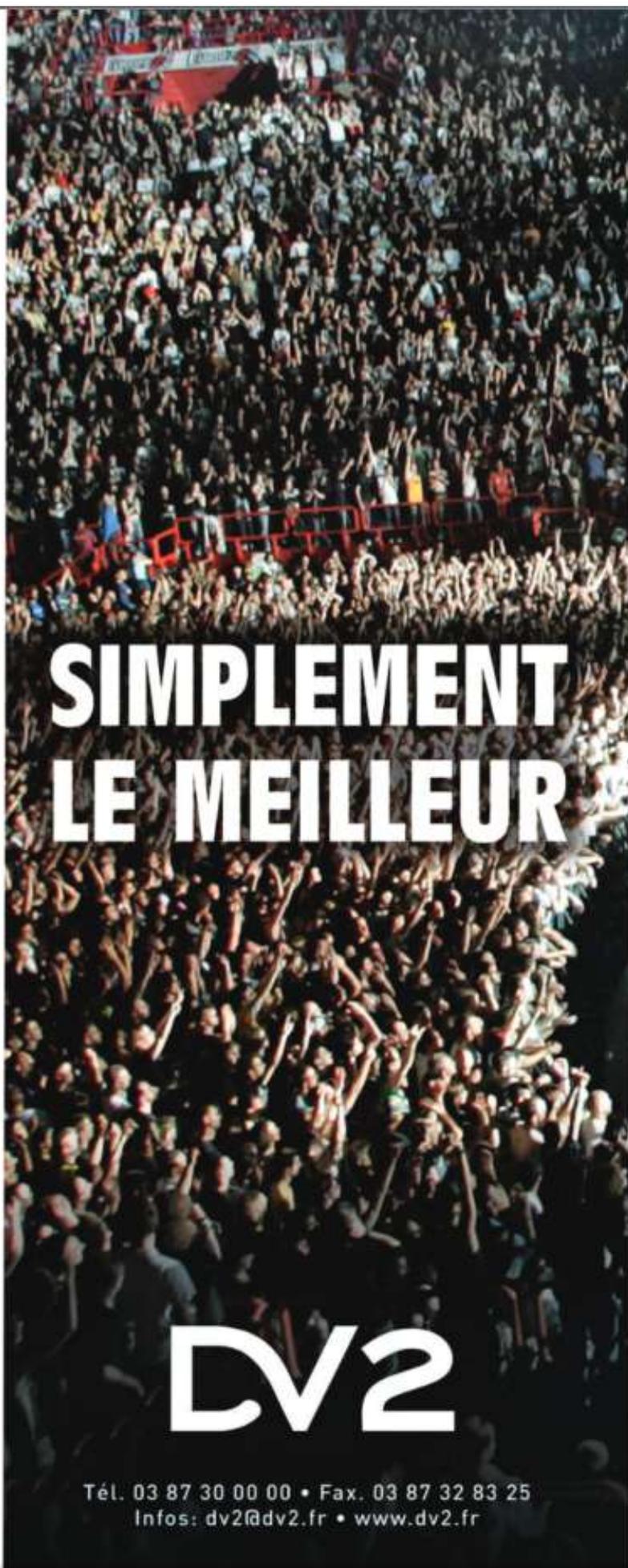
© E.M.

2 / Gilles Méry présente le HP subaquatique Aqua-sonic.

3 / Un chariot à roulettes embarque la config de Gilles.

mais très éclairés : je suis allé voir les répétitions, il y avait de vrais musiciens de jazz – j'adore ça – et les chanteurs étaient de bon niveau. Je suis allé visiter la salle, je n'y connaissais rien. Je suis allé au magasin « Le Microphone », je leur ai expliqué comment était la scène, je n'ai pas de budget, je n'y connais rien, au secours ! « Pas de budget », j'ai d'ailleurs du mal à entendre ces mots aujourd'hui, cela veut souvent dire alors que l'argent est allé ailleurs, ce qui m'énerve pas mal. Bref, j'ai fini par me retrouver chez Jacques Defrance, il m'a expliqué deux trois trucs et je lui ai acheté trois micros ProLog 16. Je les ai encore !

J'avais eu l'idée de capter le son par des micros qui pendouillaient, j'ai regardé ce que j'avais comme matos, je suis allé voir un ami qui faisait un peu de sono, et on s'est débrouillés. On avait des Bose 802, mes trois micros ProLog 16 pendus au plafond, qui chopaient le Larsen, mais c'était mieux que rien. En six représentations, devant 600 personnes à



**SIMPLEMENT
LE MEILLEUR**

DV2

Tél. 03 87 30 00 00 • Fax. 03 87 32 83 25
Infos: dv2@dv2.fr • www.dv2.fr



4 / Page d'écran du logiciel de paramétrage DSP des amplis Ecler.

chaque fois, j'ai plus appris qu'en plusieurs années de métier... Je me suis retrouvé à bosser avec un ami d'ami, ingénieur en postproduction télévision, qui n'avait jamais fait de scène, mais qui avait des compétences. Moi, j'avais plein d'enthousiasme et d'envies, je me suis dit que c'était ça que je voulais faire.

Je suis devenu pote avec les musiciens de la comédie musicale, qui m'ont demandé de les sonoriser sur de petits concerts. On avait un package : ils faisaient le concert, j'animais la soirée après comme DJ. On s'est trouvé une petite clientèle. Puis, de rencontre en rencontre, j'ai fait la connaissance d'un directeur de piscine, qui me présente quelqu'un d'un comité de natation synchronisée. Je découvre alors un nouveau sport, qui se déroule dans un nouveau monde : la piscine... Sonoriser un espace aussi réverbérant n'a rien d'évident. Je suis allé au CNAM poser des questions, un peu partout en fait, et je suis tombé sur des gens intelligents, qui acceptaient de m'expliquer certains trucs.

Sono Mag : La natation synchronisée t'a attiré d'emblée ?

GM : C'est un sport de haut niveau : pas aussi médiatisé que le foot, le rugby ou le tennis, mais c'est super, je ne m'en lasse pas. C'est pareil, je suis arrivé là-dedans sans rien y connaître, j'ai appris par un directeur de piscine époux de la vice-présidente de la Fédé chargée de la synchro. Passionné d'électronique, il m'a expliqué comment on sonorise sous l'eau, comment se propagent les ondes, comment on les contrôle, comment se déroule une compétition de natation synchronisée... Aujourd'hui, j'ai l'impression de respirer ça, mais celui qui n'y connaît rien et qui débarque dans ce milieu, il a du boulot !

Sono Mag : Tout est arrivé successivement : la comédie musicale, les concerts, la natation synchronisée ?

GM : En l'espace d'un an, oui. J'ai une clientèle très captive, en fait : petite, moyenne, grande, ce n'est que du relationnel, les contrats arrivent petit à petit. Outre l'activité « piscine », il m'arrive de sonoriser des conférences, ou des salons commerciaux, par exemple. Depuis quelque temps,

je suis aussi régisseur sur un road show, tous les ans, et la boîte qui m'emploie contacte les prestataires événementiels en leur disant que c'est moi qui valide les lieux, par exemple. Une preuve de confiance qui me touche énormément, j'aime beaucoup travailler comme ça. Le monde des affaires est souvent violent et agressif, ce que je ne suis pas.

Sono Mag : La sonorisation subaquatique est-elle ton activité principale ?

GM : À certains moments de l'année, oui. Vibra-Son assure toutes les compétitions nationales et internationales, plus les compétitions régionales de l'Île-de-France. Je suis gérant et seul salarié de ma structure, et j'emploie des intermittents sur les opérations que je ne peux assurer. Le milieu de la natation synchronisée est tout petit et très particulier. Des haut-parleurs subaquatiques, il y en a d'autres qui essaient d'en vendre, mais le marché est tout petit, et sonoriser une compétition de natation synchronisée, c'est tellement spécifique et prenant... Si je devais facturer vraiment tout le temps que j'y passe, c'est des 15-16 heures par jour parfois, le double de ce que je compte !

Une seule fois, un fabricant de HP subaquatiques a essayé de m'évincer. N'ayant pas de nouvelles pour une opé que j'aurais logiquement dû assurer, je me suis rendu sur le site au jour dit, pour voir ce qui se passait. Je découvre alors que c'est une autre boîte de sonorisation qui fait le job, qui essaie de vendre des HP subaquatiques de mauvaise qualité... Ça ne s'est produit qu'une fois ! Dernière, tout le monde m'a appelé : la presta avait coûté deux fois et demi ce que je facture d'habitude, et ça s'était mal passé, les intervenants ne connaissaient pas les règlements, il y avait eu de nombreux problèmes au fil de la compétition. Je suis passionné par le fait de sonoriser correctement et sagement une piscine, en respectant tous les standards de sécurité et de voir de beaux ballets aquatiques. À chaque fois, j'arrive avec mon double système, aérien et aquatique : rien de bon n'est installé à demeure...

Sono Mag : Quels sont les enjeux pour sonoriser une piscine, sous l'eau comme hors eau ?

GM : L'électricité, déjà. Eau et appareils électroniques ne font jamais bon ménage. On utilise donc systématiquement des transformateurs d'isolement. Ça pèse 10-20 kg, mais c'est sûr, ça évite tout retour par la masse. Impossible de s'électrocuter. Mais de l'eau peut faire disjoncter, il faut faire attention, et ne pas se trouver trop près du bord du bassin, par exemple. Toutes les prises de courant d'une piscine sont sur disjoncteur différentiel, mais je rajoute les miens, calés sur un seuil plus bas : si c'est celui de la piscine qui saute, il est où ? Les miens, je sais où ils sont, je peux les réarmer très vite... J'ai du gaffer qui tient, qui ne laisse pas de traces, des passe-câbles qui vont bien. Mon matos est sur un chariot à quelques mètres de l'eau : il y a des transfos d'isolement sur chaque haut-parleur et à la source électrique.

Sono Mag : Au fil des années, j'imagine que tu as développé des astuces ?

GM : Sur une compète, je double tout. Si j'ai besoin d'un HP subaquatique, j'en ai deux avec moi, et ainsi de suite, prémontés. Si je casse une boîte, ou un ampli, j'ai du spare. Au niveau de l'installation, c'est sécurisé. En revanche, si la table de mixage rend l'âme, je suis obligé d'ar-



5

5 / Le HP Aquasonic en place, suspendu par son câble à 1 m sous l'eau environ, le long de la paroi opposée à celle où se trouvent les nageuses.

6 / Nicolas Granval, un morceau de Franck et le HP Aquasonic.

© E.M.



© E.M.

réter la compétition et d'en changer. Si je mets quatre enceintes sur le bord du bassin, je les branche en 1/3 et 2/4 ; et pas sur le même ampli. Il faut être organisé au niveau de la conception, ne pas hésiter à faire des croquis...

Je suis passionné par ce sport, je connais les efforts que réalisent les filles. Si, comme par le passé, avant que je n'arrive, il y avait sans arrêt des problèmes de sonorisation, ou que le son était dégueulasse, sur cassettes, etc., les nageuses travaillaient vraiment dans la souffrance. Quand le son saute au bout de quatre minutes en finale, et qu'il faut refaire tout le ballet, c'est super dur pour elles. J'essaie donc de réduire les risques au maximum, ce qui veut dire déployer beaucoup de matériel. Quand j'arrive, je prends le temps de m'installer, par respect pour le travail et les performances des athlètes. Ça, dans une grosse boîte de son, c'est un discours qui ne passe pas. Il n'y a que des petites structures comme la mienne qui peuvent donner ça.

Sono Mag : Tu profites de cet entraînement pour essayer un haut-parleur subaquatique particulier...

GM : Oui, c'est Nicolas Granval qui me l'a présenté. La qualité d'un transducteur subaquatique, c'est extrêmement important. En 1994, j'ai

Polyvalentes & fonctionnelles

- Numéro 1 rapport qualité/prix.
- 12 modèles de consoles de 10 à 36 voies.
- Des configurations adaptées pour le live et le studio.
- Versions FX avec processeur d'effets interne.
- Entrées/sorties audio USB configurables.
- Versions (modèles 420) avec 4 sous-groupes/6 Aux.
- Idéales pour formations musicales sur scène et en studio.
- Livrées avec logiciel SCNAR LE.

AUDIOPOLE

ALLEN & HEATH





7

© E.M.

avec celui-là que je fais les championnats nationaux et internationaux, encore aujourd'hui, en en déployant quatre dans une grande piscine. J'en ai d'autres dans mon parc : un modèle de marque Aqua Musique, destiné au grand public, dont le transducteur est désormais habillé d'une coque en forme de coquillage. Il annonce une puissance de 60 Watts. Je l'ai utilisé une fois en Équipe de France, et à un moment, j'ai dû en installer treize pour avoir le même niveau acoustique sous l'eau qu'avec mes quatre modèles de 100 Watts ! C'est une question de rendement, d'efficacité sous l'eau. Je préfère bien sûr n'avoir à installer que deux HP et que ça banane au milieu de la piscine plutôt que de devoir en installer dix... C'est une bonne journée de travail pour l'installation, au lieu de quelques heures.

J'ai aussi un modèle danois, le DWM Aqua 30, qui n'est pas mal du tout. C'est le transducteur subaquatique qui possède la plus belle bande passante, le son le plus agréable, mais il faut se tenir à 1 mètre de distance, sans bouger. Sinon, ce n'est pas ça. Donc, il n'est pas trop approprié à la natation synchronisée ! Il y a les Lubell, aussi, des modèles américains à 6000 euros pièce.

Et bien sûr, le modèle Clark Synthesis Aquasonic AQ330, que m'a fait découvrir Nicolas. Il se place résolument dans le haut de gamme, à 900 euros HT, quand même... Mais le fabricant indique qu'il s'agit du seul haut-parleur subaquatique "full range", offrant une véritable fidélité sonore. Pour l'entraînement, un seul haut-parleur suffit pour toute la piscine de Garches.

Sono Mag : Peux-tu nous décrire la configuration que tu as déployée ce soir, pour l'entraînement ?

GM : Tout tient sur mon chariot à roulettes ! Il y a un ampli Ecler DPA-600, d'une puissance de 2 x 300 Watts, et deux processeurs numériques Ecler amic C24, 2 entrées 4 sorties, 24 bits/48 kHz, contrôlables via logiciel AMICLAB2 et interface graphique tournant sur un PC portable. Pour « soulager » le haut-parleur subaquatique, j'atténue assez fortement les graves du signal à diffuser, en dessous de 200 Hz. En fonction des caractéristiques des HP que j'utilise et de ce que je connais du comportement de la piscine, j'ai mémorisé des courbes de correction. Si j'ai le temps, je peaufine ainsi pour chaque piscine. Certaines sont en béton, d'autres ont une structure métallique, ça ne sonne pas pareil, et j'essaie toujours de donner le maximum de confort auditif aux filles, qui ne s'en rendent évidemment pas compte, à part une ou deux qui viennent me voir à la fin parce que le son était bon. Par contre, s'il y a eu un problème, alors là tout le monde te tombe dessus ! Mais ça, c'est pareil partout en sono...

Pour l'entraînement, je sonorise en aérien avec une sono portable Anchor Liberty, sur laquelle on joue les CD des filles. C'est parfait pour cette application. Sur une vraie compétition, je déploie de « vraies » enceintes.

Sono Mag : À quel servent les deux indicateurs analogiques « maison » en haut de la config ?

GM : C'est une de mes bottes secrètes. Je vérifie l'intensité que j'envoie effectivement aux transducteurs, en permanence. Encore une fois, les HP subaquatiques sont souvent fragiles, mais si en amont, on évite de leur envoyer n'importe quoi, on les utilise dans les meilleures conditions.



8

© E.M.

7 / Gilles et Martine Esteres, entraîneur de l'équipe de natation synchronisée de Garches. À gauche, la configuration ordinateur/amplificateurs Ecler ; à droite, le système de sonorisation portable Anchor.

8 / Le passage de câble n'est pas toujours facile en piscine.

commencé dans le subaquatique avec un petit transducteur Electro-Voice UW 30, que tout le monde utilisait alors en France. Sa conception est assez ancienne, il fonctionne pas mal, il n'a pas un son extraordinaires, il est très fragile, mais si on le gère bien et qu'on n'hésite pas à en utiliser plusieurs, on s'en sort. Il fait 30 W, on ne le branche pas sur n'importe quoi. Les gens de la sono ont du mal à comprendre ça, il arrive souvent que je doive remplacer des transducteurs suite à une soirée de gala de club, où un sonorisateur externe s'est un peu lâché sur le HP sous l'eau, branché sur un ampli de 500 Watts ou plus par canal... C'est fragile ! Je me suis donc vite mis à la recherche de haut-parleurs subaquatiques plus résistants. Je suis alors devenu importateur d'un gros HP américain, OceanEars, d'une puissance de 100 Watts, qu'il est difficile de griller. C'est



9 / L'auteur et Gilles Méry, en pleine écoute/explication.

Sono Mag : Sur quelles compétitions intervien-tu ?

GM : Je suis sur toutes les compétitions internationales et nationales en France, Fédé ou clubs. Je suis imposé par les instances dirigeantes de la Fédé, et je facture aux clubs. J'assure aussi toutes les compétitions régionales de l'Île-de-France, parce qu'ils ne veulent plus avoir le moindre problème. Ce n'est pas là où il y a les meilleurs clubs (qui sont, entre autres, Aix et Angers, puis Sète, Chenôve/Dijon, Pontault-Combault, Lyon, Strasbourg, Nantes, Coulommiers, Toulouse, etc...), mais le niveau technique est quand même assez élevé. Les compétitions « tournent » dans les différentes villes : une compétition bien gérée apporte de la notoriété au club, et peut créer un événement, un intérêt dans sa région, qui peut justifier des subventions supplémentaires.

Sono Mag : Comment se déroule, vu de ton côté, une compétition de natation synchronisée ?

GM : Typiquement, je prépare le matériel et je pars le jeudi. J'installe et je vérifie le vendredi. La compétition se déroule le samedi et le dimanche. Je reviens ici le lundi.

C'était le cas le week-end dernier, sauf que là, j'intervenais sur une compétition de natation sportive. Autrement dit, sonorisation « aérienne » uniquement, pas de subaquatique. Par la natation synchronisée, j'ai acquis une réputation de « sonosateur de piscine » au sens large.

C'est un peu pareil : parfois, les clubs font appel à des boîtes de sonorisation locales, mais qui n'ont pas l'habitude de travailler en piscine, et qui déploient des solutions non pertinentes. J'ai déjà vu des châteaux en piscine, ou des caissons de graves ! Ça n'a aucun sens. Il vaut mieux déployer beaucoup de boîtes, partout, dans tous les recoins, et leur envoyer peu de puissance à chaque fois.

Sono Mag : Qu'utilises-tu typiquement ?

GM : Généralement, je déploie douze boîtes, avec peu de puissance. Je les installe autour de la piscine, vers le public et vers l'eau, en oubliant les délais. Il y a du monde partout, on envoie un peu de son partout, en dosant bien la puissance. Quand on est près du bassin, le son des

enceintes du haut des gradins ne revient pas. Avant chaque compétition, je me promène dans les gradins en parlant, et j'essaie d'avoir une double égalisation : j'ai un 2 x 31 bandes, je fais ma propre correction sur un canal, mon acolyte fait ensuite la sienne sur le deuxième canal, et on compare. J'ai commandé un processeur contrôlé en Wi-Fi, avec un iPad je pourrai me promener et faire mes corrections facilement comme ça, seul.

Sono Mag : Quels modèles d'enceintes préfères-tu ?

GM : Des coaxiales le plus souvent, genre APG DS8 avec ses 150 Watts. C'est joli, pas très gros, et ça a le même son quel que soit le niveau. J'ai aussi de la MTD108/112/115, un peu plus puissante, et des Tecnar 8 pouces, une marque espagnole. Très joliment finies, un son que je trouve assez neutre, qui réagit bien à l'égalisation. Rien à voir avec une Nexo PS10 qui, sans son processeur, n'est pas terrible. Même chose pour les L-Acoustic, il faut les bi-amplifier, ajouter un proc, ça augmente le prix. Moi, j'aime le son des 112, je trouve ça chaleureux, agréable, je fais beaucoup de jazz avec, et les Tecnar, V8/V10/V12, sont très précises. Le fabricant vient de sortir une gamme moitié moins chère, je me demande comment ils font. Je les ai découvertes par l'intermédiaire d'Easycom Audio, l'ancien importateur Ecler. Et les amplis Ecler représentent 80% de mon parc.

Sono Mag : Tu fais office de « consultant » auprès de clubs de natation synchronisée désirant s'équiper d'un HP aquatique ?

GM : Quand on jette un coup d'œil aux forums de natation synchronisée sur le Web, on se rend compte que le problème de la sonorisation sous l'eau est crucial pour les nageuses. Au départ, je ne pensais pas vendre du matériel, mais tous les clubs me demandent conseil, l'équipe de France m'appelle au secours, j'ai un rôle de conseil, je leur prête du matériel, je leur en vends, et d'autres clubs font pareil. J'ai vendu un temps de l'EV, en insistant sur les précautions d'utilisation. J'ajoutais même un boîtier de protection. Maintenant, le DNH fait l'affaire, celui de Nicolas aussi, avec son look de soucoupe volante... Je lui en ai acheté cinq d'avance, le marché « sportif » est petit.

Les nageurs « sportifs » s'entraînent en musique, et de plus en plus, quand les mecs nagent, sur les longues courses, on diffuse de la musique : pas à des niveaux de concert ou de boîte de nuit, mais ça meuble. Il y a aussi de la musique avant, pour la présentation et l'arrivée des nageurs ; il faut choisir, dans un style plutôt dance-électro le plus souvent. Pour les musiques d'entraînement, tout dépend de l'âge des nageurs ! Certains ont 25 ans, d'autres plus de 60 : ça ratisse large, jusqu'aux années 60 ! Et là, c'est mon amour de la musique et ma culture musicale qui font la différence.

Sono Mag : C'est ton côté DJ qui ressurgit !

GM : Ce qui est amusant, aussi, c'est que maintenant, sur l'Île-de-France, je suis même devenu speaker sur les compétitions de natation ! J'annonce ce qui va se passer, je connais les règles, et en accord avec le juge arbitre, j'ai dépanné une fois, ils se sont aperçus que je savais faire, alors désormais je gère le son et je parle au micro, j'annonce les courses et je gère la musique. L'homme-orchestre ! Autrement dit, au bout de trois



10



11



12



13



14



15

10 / Un vieux modèle anglais. • 11 / Un HP subaquatique Aqua Musique. • 12 / Le modèle Electro-Voice UW 30 est toujours au catalogue !
13 / Le DWM Aqua 30, d'origine danoise. • 14 / Le HP OceanEars : un gros calibre... • 15 / L'Aquasonic AQ 339 : le nouveau venu.

jours, je suis fracassé ! Et je fais pareil en synchro, sauf que les musiques sont choisies par les filles.

NOUS AVONS TESTÉ POUR VOUS...

Ne reculant devant aucun sacrifice, votre serviteur, Éric Moutot, Nicolas Granval et Panisouk Norindr, directeur technique chez Musique Industrie Développement, ont plongé pour découvrir le monde de la sonorisation sous l'eau. C'est assez bluffant... La plupart des musiques prévues pour une écoute sous l'eau (par exemple, les Sonic Waters de Michel Rédoif) sont composées en tenant compte de ce type d'écoute. Redécouvrir des morceaux connus sans leurs graves, avec une couleur de médium bien particulière, et une sensation d'ambiophonie, est une expérience déstabilisante, mais on s'y habitue très vite. C'est un vrai confort supplémentaire, qui n'a pas échappé à nombre de particuliers équipant leur piscine. Et la qualité et l'efficacité de l'Aquasonic sont tout à fait correctes...

Signalons, pour l'anecdote, que le moteur de ce HP subaquatique est utilisé par Clark Synthesis sur le modèle Tactile Sound TST329-Gold : une variante destinée à exciter une surface en vibration, qui devient du coup une source sonore. Il est ainsi utilisé dans les fauteuils du jury de

l'émission télévisée X Factor, ou derrière des parois, dans des magasins de vêtements de luxe, afin de « faire descendre » l'image sonore au niveau du public.

Diffuser de l'énergie sonore sous l'eau a bien d'autres applications. Bien sûr, on pense aux sonars des sous-marins : des transducteurs/émetteurs énormes, développés sur mesure, dont les retours réfléchis sur les obstacles environnants, à des kilomètres de distance, sont récupérés par des hydrophones ultra-sensibles. On n'imagine pas que les sous-marins embarquent, pour les alimenter, des baies remplies d'amplis de 4 kW de puissance chacun ! Dans certaines Universités de Médecine, la recherche médicale explore les phénomènes de résonances os/tendons sous l'action d'ondes acoustiques dans l'eau, à forte puissance : sont alors utilisées des HP de sous-marins, encaissant 2000 W...

<http://www.vibra-son.com>

www.oceanears.com

<http://www.electrovoice.com/product.php?id=226>

<http://www.dnh.no/speakers/aqua-30-365.aspx>

www.aquamusique.com

www.lubell.com