

# SOURCE 1ÈRE ÉDITION 2023-2024 Material



Une production Canford

[www.canford.fr](http://www.canford.fr)



**CONCEPTION DE CONSOLE**  
Le son analogique est-il  
meilleur que le numérique ?



**À L'ABRI DU DANGER**  
Casques anti-bruit  
et protection auditive



**BRADLEY WOOLLETT**  
du Timeline Ealing  
Broadcast Centre



# SOLUTIONS FIBRES OPTIQUES

- SERVICE D'ASSEMBLAGE •
- CÂBLES • CONNECTEURS • INTERFACES •

Notre service d'assemblage fibre optique est à la pointe de l'industrie. Il offre des solutions prêtes à l'emploi ou entièrement personnalisées grâce à un grand choix de câbles et de connecteurs. Nos spécialistes hautement qualifiés garantissent que chaque câble surpasse les normes industrielles en matière de perte d'insertion, d'inspection géométrique et de perte de retour, en validant uniquement les meilleurs câbles.

## CERTIFIÉ

Assemblages homologués de connecteurs LEMO, Neutrik, Fibreco HMA et autres connecteurs standard de l'industrie.

## QUALITÉ

Testées selon les normes IEC et Telcordia pour une inspection exhaustive de la géométrie

## RAPIDITÉ

Service de réponse rapide pour les demandes urgentes

CANFORD



*the essential source*

Pour plus d'information, contactez nous

email : [ventes@canford.fr](mailto:ventes@canford.fr)

[www.canford.fr/Cables-fibre-optique-connecteurs-et-interfaces](http://www.canford.fr/Cables-fibre-optique-connecteurs-et-interfaces)



# ÉDITO

## Bonne lecture du Source Material 9 !



L'année dernière, lors d'une interview, je déclarais que notre industrie était incroyablement résiliente et que j'étais persuadé qu'ensemble, nous pourrions surmonter n'importe quelle tempête. Eh bien, malgré l'incertitude économique, la recrudescence des tensions mondiales, les pénuries de composants et les problèmes de chaînes d'approvisionnement, et face à la crise économique dans de nombreuses régions du monde, le secteur a su se regrouper afin d'organiser des événements en direct parmi les plus grands et les plus complexes que le monde ait jamais vu. Nous avons tous contribué directement à créer des souvenirs qui dureront toute une vie, et nous pouvons en être fiers.

Cette année, à l'IBC, nous avons eu une autre raison d'être fiers. L'équipe de Sonifex nous a surpris en nous décernant une nouvelle fois le prix du distributeur britannique de l'année. Je crois qu'il s'agit de notre dixième prix consécutif, ce qui témoigne du partenariat, non... de l'amitié, qui perdure depuis plus de trente ans.

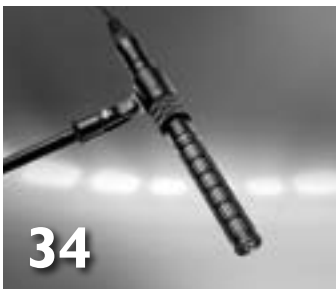
Et c'est une raison supplémentaire de se réjouir. Au cours des douze derniers mois, Panamic et EMO ont tous deux eu cinquante ans ! Les deux marques restent très populaires, ce qui est clairement un indicateur de la qualité et de la pertinence des produits.

Cette année, vous remarquerez que le magazine est un peu différent des numéros précédents. Suite à vos commentaires concernant le numéro huit, nous avons enrichi le numéro neuf d'articles techniques et de contenus exclusifs provenant de plusieurs géants de l'industrie. Mais toujours est-il que Canford est avant tout une affaire de personnes, et mon article préféré cette année est "Nos collaborateurs", compilé par notre responsable des ressources humaines, Beth.

Bonne lecture.

*Alan*

Alan Wilson, CEO



6 RECONSTRUIRE "OB1"  
avec Tom Herrington de Zest4.tv

9 À L'ABRI DU DANGER  
Casques antibruit et l'importance  
de la protection auditive

12 PRESENTDAYPRODUCTION  
Présente le moniteur de studio actif  
MUM-8 avec la participation de Canford

15 RENFORCER LA FLEXIBILITÉ ET L'EFFICACITÉ  
DE LA RADIODIFFUSION - Une étude de cas  
sur la mise en œuvre du système KVM d'AMI.

18 UN SIGNE DU TEMPS  
avec Sonifex

20 BRADLEY WOOLLETT DU TIMELINE  
EALING BROADCAST CENTRE

23 DIX COMMANDES, DIX LIEUX,  
PAS DE SECONDE CHANCE

24 UN TABLEAU COMPLET DE L'AUDIO  
POUR LE BROADCAST  
avec Shure

26 CONCEPTION DE CONSOLE  
Le son analogique est-il meilleur que le numérique ?  
avec D&R Electronica

# SOMMAIRE

- 28 ENTRETIEN AVEC LE FONDATEUR DE DACS, DOUGLAS DOHERTY
- 30 SÉCURISEZ VOTRE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE avec IEC LOCK
- 31 LA NAISSANCE
- 32 COMMENT DÉFINIR LA DIRECTIVITÉ D'UN MICRO CANON avec DPA
- 36 ENREGISTREMENT FLOTTANT 32-BIT avec Zoom
- 38 MANIVELLES INCASSABLES K&M présente ses nouveaux pieds de levage
- 42 LES MICROPHONES SONY 60 ans d'excellence audio
- 44 AUDIOPRESSBOX Amenez vos conférences de presse à de plus hauts niveaux
- 46 AUDIO ET SYSTÈMES DE SONORISATION D'ANNONCES POUR LIEUX PUBLICS avec TOA
- 50 ÊTRE À L'ÉCOUTE DE LA COMMUNAUTÉ ET PRÉSERVER L'EXCELLENCE DE L'INDUSTRIE BRITANNIQUE avec Rycote
- 52 L'IMPORTANCE DE L'AUDIO EN ENTREPRISE avec Audio-Technica
- 54 LA DISTRIBUTION AUDIO SUR RÉSEAU, AUJOURD'HUI INCONTOURNABLE Entretien avec Erik Tarkiainen - Président de RDL
- 56 PRODUITS RÉCOMPENSÉS POUR OPTIMISER LES FLUX DE TRAVAIL EN PRODUCTION avec TSL
- 58 RÉSEAU, PERTE DE PAQUETS ET SYNCHRONISATION
- 59 SKB : COMMENT TOUT A FAILLI PARTIR EN FUMÉE
- 61 'C'EST MON PAPA QUI L'A FAITE !' 50 ans de perches Panamic
- 62 DE LA SCÈNE AUX MONTAGNES RUSSES : Le lien pas si surprenant entre les amateurs de théâtre et les fanatiques des parcs d'attractions
- 64 CANFORD C'EST... Canford regorge de personnalités intéressantes
- 67 LES ARMOIRES LANDE IP55 SAFEBOX CABINETS
- 68 JOYEUX 50ème ANNIVERSAIRE EMO !
- 70 TECPRO, ON DIRAIT UN INTERPHONE !

# RECONSTRUIRE “OB1”



**Zest4.tv est une société de production aux multiples facettes qui propose des solutions sur mesure et évolutives dans le monde de la diffusion extérieure, de la production vidéo, des solutions audio et de Talkback, de la diffusion en direct. Elle propose également des services de conseils techniques et de location très réputés (avec un très bon catalogue !).**



Par Erika Dobie, Responsable du développement commercial au Royaume-Uni chez Canford

**J’ai récemment pris contact avec Tom Herrington, directeur technique et responsable de la diffusion extérieure, de Zest4.tv pour discuter d’une refonte majeure de leur car régie “OB1”.**

**Tom :** Nous avons procédé à une mise à niveau majeure de notre car régie “OB1”. Nous l’avons construit sur un châssis IVECO Daily de 7,2 tonnes. Il peut accueillir 8 à 10 caméras, ce qui fait de l’OB1 le véhicule idéal pour les sports, les festivals, les flux de médias sociaux ou tout autre type de studio, de lieu ou d’événement extérieur. Son petit gabarit nous permet de le faire passer là où les plus grands camions ne le peuvent, mais sa taille ne diminue pas sa puissance, avec ses trois galeries séparées pour la production (4 places), l’ingénierie (2 places), et le son (1 place).

Tout a commencé lorsque nous avons décidé d’améliorer la matrice vidéo de l’OB1 en passant d’une Blackmagic 40x40 à une Ross Ultrix 72x72. Nous avons reçu l’équipement Ross en janvier 2023, mais nous avons dû attendre la fin de notre contrat hebdomadaire actuel pour pouvoir commencer la construction. La première commande de Canford est arrivée en février. Il s’agissait de précâbler l’Ultrix à la baie de brassage MUSA à l’extérieur du car ; nous pouvions travailler sur cette partie pendant notre temps libre. Une fois cette étape franchie, d’autres câbles Canford ont été coupés en longueurs variables pour d’autres éléments du kit, et j’ai raccordé les extrémités micro-BNC et numéroté chaque tronçon. Ainsi, la moitié du travail était déjà achevée avant de devoir retirer OB1 de la route. À ce stade, 600 mètres de câble BNC avaient été coupés aux longueurs requises, numérotés et munies d’une seule extrémité. C’est un bon début !

Environ un mois avant le début de la construction de l’OB1, nous avons



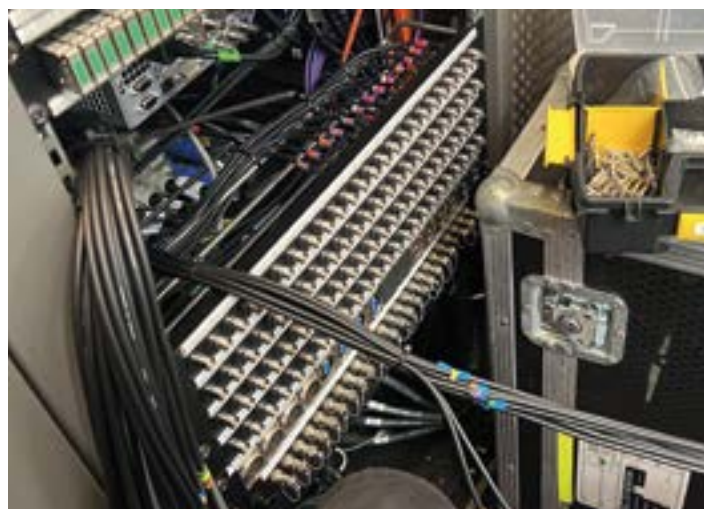
passé une autre commande de 1000 mètres supplémentaires de câbles BNC, de panneaux de brassage BNC, d'U-Links, etc. Le tout est arrivé en temps et en heure.

Le mois de mai est arrivé et il était temps de se lancer !

OB1 est peut-être une petite camionnette, mais c'est tout de même un gros projet. J'ai eu deux semaines pour installer un Ross Ultrix 72x72 flambant neuf avec tous les nouveaux câbles BNC pour chaque élément du kit. Cela représente 1200 extrémités serties à la main et environ 1500 mètres de câble !

J'ai commencé par dénuder l'ancien câble BNC 3G violet, ce qui m'a pris quelques jours. Nous avons décidé d'opter pour des connecteurs BNC Neutrik (avec manchons colorés) Rear-Twist pour toutes les entrées/sorties des CCU. Comme nous déplaçons constamment les CCU des caméras à l'intérieur et à l'extérieur du car, j'avais besoin d'un connecteur facile à utiliser et robuste pour simplifier cette opération. Les manchons colorés rendent également la préparation beaucoup plus rapide et facile, car chaque CCU a la même apparence ; les couleurs facilitent l'identification. Nous avons également utilisé ce connecteur à l'arrière des moniteurs OLED de Sony, afin de pouvoir retirer le rack pour accéder à l'autre côté lors de la maintenance.

Voilà qui nous met à jour ! Oh, nous avons également utilisé plusieurs connecteurs Mini/Din BNC pour les cartes PCI de notre machine d'ingestion MacStudio et de notre tour PC VMix. Nous ne cessons d'innover et de rendre l'OB1 aussi polyvalent et robuste que possible. Nous venons de terminer l'ajout de 4x lignes BNC 12G à l'avant de la cabine afin de pouvoir utiliser des LiveUs ou des mini-moniteurs directement à partir du patch MUSA, directement dans la cabine.





# SOLUTIONS DE METALLURGIE

- CONCEPTION SUR MESURE • PANNEAUX & PLAQUES •
- SÉRIGRAPHIE • GRAVURE •

**Sur mesure :** travailler avec les clients afin de développer des solutions sur mesure et personnalisées.

**Qualité :** atelier de métallurgie britannique spécialisé proposant également la peinture, la gravure au laser et l'assemblage.

**Rapidité :** délais courts grâce à notre intégration complète et à notre service interne de conception et de développement.



# À L'ABRI DU DANGER



Par Paul Power, Ingénieur support technique chez Canford

Les casques actuels sont dotés d'une série de fonctions, telles que l'assistant Google, le mode "hear through" ou "aware", et la possibilité de contrôler la lecture à partir des oreillettes, mais l'une des fonctions les plus courantes est l'élimination du bruit.

## L'histoire

La réduction du bruit n'est pas une technologie nouvelle ; un brevet a été déposé pour la première fois en 1934 par le Dr Paul Lueg (docteur en médecine et en philosophie), la première introduction de l'idée de réduction du bruit. Le brevet n'a jamais abouti et ce n'est que dans les années 1950 que le Dr Laurence Fogel a conçu un casque pour pilotes. Ce casque permettait de réduire le bruit du moteur de l'hélicoptère dans l'écouteur du pilote afin d'améliorer la communication. Cependant, le Dr Amar Bose, de la société Bose, a été le premier à mettre au point le système de réduction du bruit que nous connaissons aujourd'hui.

## Types d'élimination du bruit

La réduction du bruit utilise des composants électroniques actifs à l'intérieur du casque pour traiter le bruit ambiant échantillonné. Voici les trois principales méthodes :

- Feedforward (anticipation)
- Feedback (retour d'information)
- Hybride

Le Feedforward utilise un petit micro à l'extérieur de l'écouteur, le Feedback emploie un petit micro à l'intérieur de l'écouteur, et le modèle hybride est une combinaison des deux. Toutes ces méthodes s'appuient sur une puce DSP (Digital Signal Processing) pour traiter le bruit, l'inverser et l'ajouter avec la composante en phase afin d'annuler efficacement le bruit au moyen d'interférences destructives. La méthode hybride offre le meilleur des technologies de suppression du bruit par anticipation et par rétroaction, le micro étant placé dans l'écouteur surveille en permanence ce que l'utilisateur entend et corrige toute erreur, ce qui permet d'obtenir un circuit de suppression du bruit plus efficace.

L'annulation du bruit fonctionne mieux sur les bruits constants. Par exemple : le bourdonnement d'un moteur d'avion ou le bruit d'une climatisation. L'élimination du bruit a du mal avec les sons transitoires, comme le cri soudain d'une personne, car le DSP a besoin de temps pour traiter l'audio. Il y a également un point à partir duquel l'annulation du bruit n'est plus aussi efficace, généralement autour de 1 à 2 kHz. À ces fréquences et au-delà, c'est l'écouteur fermé du casque qui assure l'atténuation passive du bruit plutôt que sa suppression. De plus, la réduction du bruit nécessite une alimentation pour fonctionner, de sorte que lorsque les piles sont épuisées, il n'y a plus de suppression de bruit.

Les casques à réduction de bruit peuvent être confondus avec des casques contre les bruits ambiants, mais la plupart des casques à élimination de bruit ne respectent pas les normes applicables aux équipements de protection individuelle.

## Dispositifs de protection auditive

Les dispositifs de protection auditive font partie des équipements de protection individuelle (EPI). Leur conception est plus simple que celle des casques antibruit dont la majorité ne diffusent pas de musique et atténuent le bruit ambiant grâce à une isolation passive. Il existe d'autres variantes de casques qui utilisent des composants électroniques actifs pour permettre à l'auditeur d'entendre les sons de faible intensité et d'atténuer les sons plus forts. Il existe deux principaux types de modèles de DPH : les casques antibruit, qui ressemblent à des écouteurs traditionnels avec serre-tête et les bouchons d'oreille.

## Construction

Les HPD de type serre-tête (qui utilisent des protège-oreilles) sont constitués de coques en plastique dur doublées de mousse et placées autour de l'oreille, créant ainsi un joint hermétique.

Contrairement aux casques antibruit, les protège-oreilles reposent uniquement sur l'atténuation passive du bruit ; la coque en plastique dense et les oreillettes en mousse doublées intérieurement permettant d'atténuer les résonances.

## Standards

Contrairement aux casques antibruit décrits précédemment, les casques HPD doivent être conformes aux normes BS EN 352.

## Les tests

La norme BS EN 352 ne détaille pas les méthodes de tests mais renvoie aux normes BS EN 13819-2 :2020 et BS EN 4869-2 :1995 qui détaillent les méthodes de tests physiques et acoustiques. Plusieurs paramètres sont vérifiés au cours de la phase de test des propriétés physiques : le contrôle de l'ajustement du casque en fonction de la taille du fabricant (la majorité étant de taille M), un test de chute pour s'assurer que les écouteurs ne se cassent ou ne se fissurent, la vérification de la force du serre-tête et la pression du coussinet pour s'assurer qu'ils adhèrent correctement à l'oreille. Les essais acoustiques testent l'atténuation et la perte d'insertion dans une chambre d'essai acoustique. 16 participants testent "l'atténuation subjective", en mesurant leur seuil d'audition avec et sans protection auditive ; la valeur de l'atténuation est la différence entre les deux mesures. Alors que la mesure objective de la perte d'insertion est faite sur un mannequin acoustique avec des micros placés dans les oreilles pour mesurer le bruit avec et sans les protections, la "perte d'insertion" est la différence de niveau de pression sonore avec et sans le DPH installé sur le mannequin, ceci n'est fait que pour les protections auditives avec coques et non pour les bouchons d'oreille.

Le résultat des mesures est "l'atténuation moyenne" pour les valeurs de bande d'octave pour chacun des 125Hz-8kHz, la "protection présumée", qui sont les valeurs à chaque fréquence d'octave moins l'écart-type. Ces infos sont utilisées pour calculer les valeurs de bande d'octave de la protection que le DHP fournira. Le tableau 1 est un exemple des valeurs fournies par 3M Peltor pour le HPD X2 qui utilise des casques antibruit par exemple.

3M Peltor X2								
Fréquences Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atténuation moyenne	19.0	14.1	22.2	31.1	39.7	36.6	37.0	37.0
Écart-type	4.5	2.2	2.1	2.7	3.2	3.2	3.7	3.4
Protection présumée	14.5	11.9	20.1	28.4	36.5	33.4	33.3	33.6

Tableau 1 Valeurs d'atténuation pour du 3M Peltor X2

Il existe également des valeurs HML (haute, moyenne et basse) et des valeurs SNR (Single Number Rating). Pour un casque anti-bruit classique comme le Peltor X2, les valeurs HML sont les suivantes :

H = 34 dB M = 29 dB L = 20 dB

Et les valeurs SNR sont :

SNR = 31dB

Ces valeurs peuvent être utilisées pour prédire la protection auditive fournie par le X2 avant son déploiement, afin de s'assurer qu'une protection adéquate est fournie. Il y a plusieurs façons de procéder.

## Pondération des fréquences

La façon dont l'oreille interprète le son varie en fonction du niveau sonore. Les pondérations (A) des sonomètres sont utilisées pour la plupart des applications mais, à des niveaux de bruit de 100 dB ou plus, la réponse de l'oreille est beaucoup plus plate. Par conséquent, les basses fréquences doivent également être prises en compte à l'aide de la pondération (C) afin de refléter plus correctement la réponse de l'oreille à ces niveaux. La figure 1 affiche les courbes de pondération (A) et (C). Les valeurs HML peuvent être utilisées lorsque le bruit dans l'environnement est dominant à certaines fréquences. La protection de l'oreille est calculée à l'aide des niveaux sonores pondérés (A) et (C).

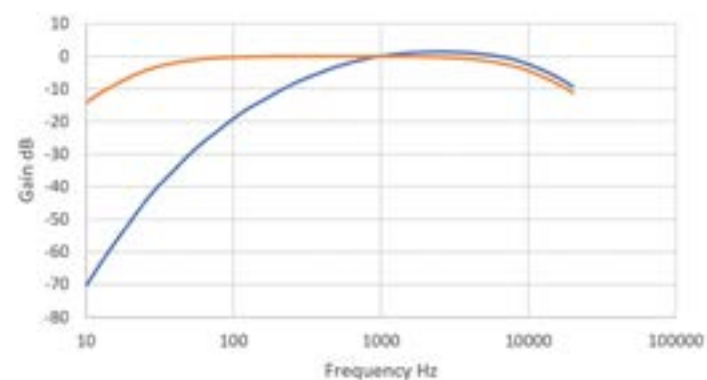


Figure 1 'A' et 'C' courbes de pondération

En utilisant le chiffre SNR, la protection au niveau de l'oreille est calculée en soustrayant la valeur SNR du dispositif de protection de l'oreille du bruit mesuré pondéré (C) dans l'environnement. Cette méthode est utile lorsqu'on ne dispose que de mesures pondérées (C).

Lorsque le bruit ambiant est dominé par des fréquences particulières, les chiffres HML et SNR sont moins précis et la méthode de la bande d'octave est plus fiable.

## Choisir les protections auditives adéquates

Le HSE (Health & Safety Executive) au Royaume-Uni donne des indications générales sur la valeur SNR requise pour une plage de niveaux de bruit ambiant donnée, comme le montre le tableau 2.

Indication des facteurs de protection	
Niveau de bruit pondéré A	Choisir un protecteur avec le bon SNR
85-90	20 ou inférieur
90-95	20-30
95-100	25-35
100-105	30 ou supérieur

Tableau 2 Indication des facteurs de protection

Lors de la sélection des DPH, il convient d'éviter la surprotection. C'est le cas lorsque les DPH réduisent le niveau à l'oreille à moins de 70 dB. Cela peut poser des problèmes à l'utilisateur en termes de communication et d'interprétation des signaux d'alarme, etc. Le HSE conseille d'utiliser des appareils de protection individuelle qui réduisent le niveau à l'oreille dans une fourchette de 70 à 80 dB(A). Le tableau 3 résume cette recommandation.

Niveau de bruit à l'oreille	
Sous 70dB(A)	Surprotection
70-80dB(A)	Good
80-85dB(A)	Bon
Au-dessus de 85dB(A)	Sousprotection

Tableau 3 Déclaration du degré de protection

## Exemple d'évaluation de l'adéquation de la protection auditive à un environnement bruyant

Pour se simplifier la vie, le HSE propose une feuille de calcul HPD téléchargeable, disponible à l'adresse suivante : <https://www.hse.gov.uk/noise/calculator.htm>. En utilisant les valeurs données pour le 3M Peltor X2 dans le tableau 1, l'atténuation moyenne et l'écart-type peuvent être entrés dans le calculateur et la protection fournie par le X2 peut être prédite. Le tableau 4 présente le résultat du calcul. Le bruit sur le lieu de travail dans le (spectre non protégé) peut être vu avec le (spectre protégé) montrant les valeurs à l'oreille grâce à la protection auditive.

Bruit sur le lieu de travail								
Fréquence Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Spectre non protégé	78	85	90	88	95	98	90	89
Spectre protégé	63.5	73.1	69.9	59.6	58.5	64.6	56.7	55.4

Table 4 Bruit sur le lieu de travail (Spectre non protégé & spectre protégé)

Afin de déterminer le niveau de pression acoustique global au niveau de l'oreille, la somme de toutes les valeurs de la bande d'octave 63Hz-8kHz est calculée. Dans ce cas, le spectre protégé au niveau de l'oreille est de 68,8 dB(A), mais pour tenir compte des applications réelles, 4 dB sont ajoutés, ce qui donne 72,8 dB(A), arrondi à 73 dB(A), pour tenir compte d'un positionnement incorrect des protections auditives, etc.

## Limites

Il y a des limites à la protection offerte par les DPH. Ils n'offrent pas d'atténuation supérieure à 40 dB à 2 kHz, car le bruit à ces fréquences pénètre plutôt par le crâne. Les casques antibruit offrent une meilleure protection aux fréquences plus élevées, mais les bouchons d'oreille, s'ils sont correctement ajustés, offrent une meilleure atténuation des basses fréquences que les casques antibruit, car ils s'insèrent profondément dans le conduit auditif de l'utilisateur, ce qui crée un joint plus étanche.

Les casques antibruit et les protections auditives sont très différents et sont destinés à des applications différentes. Comme on peut le constater, les protège-oreilles sont soumis à des tests approfondis qui permettent à l'utilisateur de prévoir et d'être certain de la protection qu'il reçoit lorsqu'il les utilise, ne laissant rien au hasard.

**CASQUES LIMITÉS EN NIVEAU**

**Mieux vaut prévenir que guérir. Surtout lorsqu'il n'y a pas de remède.**

# PresentDayProduction présente leur moniteur de studio actif MUM-8 avec la participation de Canford



Par Adam Ironside, Responsable marketing chez Canford

Mark et James de [PresentDayProduction](#) sont experts en masterisation audio (Mark exerce ce métier depuis 1988). Leur chaîne YouTube gagne, depuis 2020, en popularité grâce à son contenu informatif et éducatif, présenté le plus souvent sur le ton de l'humour et, en toute transparence. L'industrie audio a parfois la réputation d'être truffée de marchands de charmes ; l'équipe de PDP, elle, ne l'est vraiment pas.

Vers 2022, les deux amis envisagent d'intégrer une installation Dolby Atmos, mais ne trouvant pas de solution de monitoring à moins de 10 000 £ la paire qui puisse leur convenir (celles à 10 000 £ la paire ne convenaient pas non plus), ils décident de fabriquer leur propre système d'écoute de proximité.

*"Au bout de plusieurs mois, après avoir testé plus de 35 enceintes et bénéficié de l'aide d'un grand nombre d'experts, nous avons mis au point un modèle qui surpassait sur tous les plans, y compris le pourcentage de révisions, qui est le seul aspect mesurable qui nous importe vraiment, les principaux moniteurs de mastering que nous utilisions depuis des années"*

*Des personnes sont venues (au studio), les ont entendus, sont tombés amoureux et nous ont demandé si nous pouvions leur en construire une paire dans une enceinte plus traditionnelle de type studio. Nous nous sommes donc mis au travail pour concevoir et peaufiner le meilleur moniteur de studio possible. Le résultat est le [PresentDayProduction MUM-8](#). C'est le dernier moniteur que vous aurez besoin d'acheter. Il est entièrement évolutif afin de suivre les progrès technologiques et vos besoins".*

Doté d'un woofer de basses Purifi PTT8 en aluminium de 8 pouces, d'un médium et d'un tweeter en soie ou en béryllium BlieSMA, et équipé de modules d'amplification Hypex N-Core, le MUM-8 présente incontestablement des caractéristiques haut de gamme.



Notre équipe de métallurgie Canford a réalisé un boîtier rack 3U unique, usiné avec précision, comme le décrit Mark ci-dessous :

*"Nous avons récemment sorti le moniteur de studio actif à trois voies, le MUM-8, et comme la majorité des moniteurs seront installés sur le mur d'une salle de contrôle ou au plafond pour des effets surround, nous avons décidé que nous voulions un amplificateur qui pourrait être placé à l'arrière du haut-parleur, ou être retiré et placé dans un rack standard de 19 pouces. Nous avons donc besoin d'un châssis rack 3U personnalisé d'une faible profondeur (60 mm), avec découpes d'une précision millimétrique"*



Retrouvez la présentation de Mark de MUM-8 sur YouTube



*pour nos circuits imprimés, nos connecteurs et nos témoins LED.*

*Nous avons démarché plusieurs entreprises pour obtenir des prototypes, toutes étant spécialisées dans l'équipement audio professionnelle en rack et Canford s'est avéré être la meilleure sur tous les aspects ! Le premier contact a été aimable et constructif, le devis était extrêmement compétitif et les délais de livraison étaient prometteurs. L'équipe de Canford a répondu à toutes nos questions, a suggéré quelques modifications et une conception en deux pièces pour faciliter la fabrication et, comme nous n'avons aucune expérience en matière de commande d'[ouvrages métalliques](#), elle a transformé nos croquis en superbes dessins techniques faciles à comprendre.*

*Nous avons reçu quelques semaines plus tard un prototype de châssis à tester et tout s'est adapté à la perfection, du premier coup. Canford a également sérigraphié les modèles de production et notre commande initiale de 30 unités a été livrée quelques semaines plus tard. À titre de comparaison, nous avons attendu trois mois pour obtenir un simple prototype d'un concurrent !*

*Le résultat est un produit fantastique que nous sommes vraiment fiers de présenter à nos clients. L'équipe de Canford a été exceptionnelle à chaque étape, depuis le premier contact jusqu'à la livraison d'un superbe résultat final.*

*Nous venons de commander le deuxième lot, et nous sommes heureux de pouvoir continuer à fabriquer au Royaume-Uni. Nous savons que nous n'avons besoin de chercher nulle part ailleurs pour obtenir un produit de qualité supérieure, appuyé d'un service client irréprochable”.*

Un dernier mot de Martin Puckett, responsable de la production de notre usine de métallurgie de Portland :

*“Ce fut un réel plaisir de travailler avec l'équipe de PDP. Nous avons rapidement été en mesure d'adapter et fournir une solution personnalisée qui répondait exactement à leurs exigences. Le produit final a fière allure et toute l'équipe est légitimement fière d'avoir contribué à la réalisation du MUM-8”.*



**Pour plus d'informations sur le moniteur MUM-8, visitez le site [presentdayproduction.com](http://presentdayproduction.com).  
Précommandez votre paire de MUM-8s ! Le premier lot est parti en un rien de temps !**



## DES PRODUITS POUR UNE MEILLEURE EXPERIENCE

Ingénierie de haute qualité  
pour l'audiovisuel pro et le broadcast



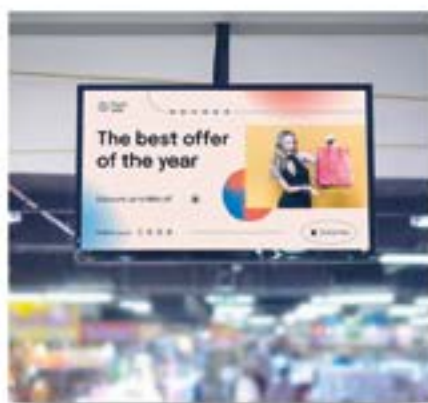
### Broadcast

ST-2110 sur IP  
Splitters  
Cartes de capture  
Extenders  
Equipement de tests  
Affichages pour racks



### Dante

Dante sur IP  
HP colonne et de plafond  
Amplificateurs  
Passerelles POE  
DSP's  
Interfaces BlueTooth/Audio  
analogique  
Encodeurs/Décodeurs audio



### AV sur IP

**MIP 100**  
MJPEG (1080p) latence basse sur 1G

**MIP 200**  
JPEG2K (4K60 4 :2 :0) latence basse sur 1G

**MIP 200 pour KWM**  
JPEG2K (4K60 4 :2 :0) latence basse sur 1G

**MIP 300**  
JPEG2K (4K60 4 :4 :4) latence basse sur 1G

**MIP 400**  
SDVOE zéro latence sur 10G

**MIP 600**  
H.264/H.265 streaming faible  
bande passante

**MIP 800**  
SMPTE-2110

**SERVER MIP**

**SWITCHS RESEAUX**

# Renforcer la flexibilité et l'efficacité de la radiodiffusion

## Une étude de cas sur la mise en œuvre du système KVM d'AMI.



AMI est une société médias de premier plan à but non lucratif au service de la communauté des personnes handicapées canadienne. Elle fournit des contenus de divertissement, d'information et d'autonomisation des non-voyants ou malvoyants. Ses services de diffusion comprennent AMI-tv et AMI-audio en anglais et AMI-télé en français.

AMI cherchait à améliorer la fonctionnalité et la flexibilité de son système KVM. AMI s'est donc associée à Matrix Video Communications Corporation et à Thorvin Electronics pour concevoir et mettre en œuvre un système KVM innovant. Cette étude de cas examine les défis, les solutions et les avantages de cette collaboration.

### Le défi

AMI nécessitait une salle de contrôle audio et un studio avec une flexibilité maximale. Il fallait pouvoir réorganiser les postes de travail et s'adapter à différentes configurations afin d'assurer le bon déroulement des différentes émissions. De plus, AMI souhaitait un système permettant aux opérateurs de contrôler facilement plusieurs écrans à l'aide d'un seul clavier et d'une seule souris. Pour contrôler plusieurs écrans, Peter Slisarenko, responsable des ventes chez Matrix Video Communications Corporation, a proposé des fonctions KVM permettant de travailler avec deux moniteurs, un clavier et une souris.



### La solution

Matrix Video Communications Corporation, en consultation avec Thorvin Electronics, a proposé une solution qui impliquait l'utilisation du système KVM de MuxLab, en particulier les unités 500770-TX/RX avec un contrôleur de réseau 500812. Les composants clés du système KVM d'AMI sont les suivants :

- 12 unités de 500770-TX (émetteur)
- 12 unités de 500770-RX (récepteur)
- 1 unité de 500812 (contrôleur réseau)

Le système KVM d'AMI offre la flexibilité souhaitée pour leurs émissions et leur lieu de travail. Les opérateurs peuvent facilement contrôler deux moniteurs à l'aide d'un seul clavier et d'une seule souris. Cette adaptabilité est cruciale car elle permet de répondre aux besoins en personnel, qu'il s'agisse d'une petite équipe ou d'un seul opérateur gérant les écrans.

Le système devait fonctionner de manière fiable, en prenant en charge deux émissions par jour, sept jours sur sept, chaque émission pouvant durer de deux heures à deux heures et demie. Une troisième émission d'une heure était également prévue. AMI a précisé que, depuis le lancement du système en janvier 2023, il n'y a eu aucun temps d'arrêt, ce qui prouve sa stabilité et sa fiabilité.



Kevin Sharpen, directeur du département Technologie chez AMI, a salué le processus d'installation du système. Le système KVM de MuxLab a permis de gagner de l'espace dans le rack et a été facile à installer. Bien qu'il y ait eu de petits problèmes de programmation pendant l'installation, l'équipe technique de MuxLab les a rapidement résolus. Cette facilité d'installation et de dépannage a contribué à la simplicité et à la rentabilité du projet.

Troy Gallant, de Matrix Video, continue d'apporter son soutien à AMI, en veillant à la bonne performance et à la stabilité du système. Les unités se sont révélées très fiables, répondant efficacement aux besoins de diffusion de AMI.



La collaboration d'AMI avec Matrix Video Communications Corporation et Thorvin Electronics pour la mise en œuvre du système KVM MuxLab a été un succès retentissant. La flexibilité, la fiabilité et la facilité d'utilisation du système ont considérablement amélioré les capacités de diffusion d'AMI. Avec l'ajout d'une troisième émission à son programme, AMI continue d'exploiter cette solution KVM innovante pour servir efficacement son public malvoyant, démontrant ainsi le pouvoir de la technologie pour améliorer l'accessibilité et l'inclusivité dans la diffusion des médias.



“

*Cette solution est le fruit d'une excellente collaboration entre tous les partenaires. Thorvin Electronics a eu le plaisir de travailler avec Matrix Video en recommandant le système et en fournissant des unités de démonstration pour la validation du concept. Le partenariat incluait également MuxLab qui a fourni un support de programmation pour une performance fiable et sans faille.*

Peter Justiz de Thorvin.

”

## **MuxLab offre une gamme complète de solutions AV sur IP. Retrouvez l'ensemble des produits notre site internet.**

**A propos de MuxLab :** MuxLab est un des principaux concepteurs de solutions de connectivité à valeur ajoutée pour les marchés de l'audiovisuel professionnel et de la radiodiffusion. Depuis 1984, MuxLab a soutenu sa mission principale qui est de fournir à ses clients des conceptions innovantes, fiables et à la pointe de l'industrie, conçues au Canada. Précurseur de l'évolution de l'AV sur IP, MuxLab continue de fournir des systèmes IP complets et évolutifs pour les installations commerciales et résidentielles de toutes formes et tailles.

[www.muxlab.com](http://www.muxlab.com)

## LE NOUVEAU AVN-GPIO EMETTEUR/RECEPTEUR GPIO vers LAN

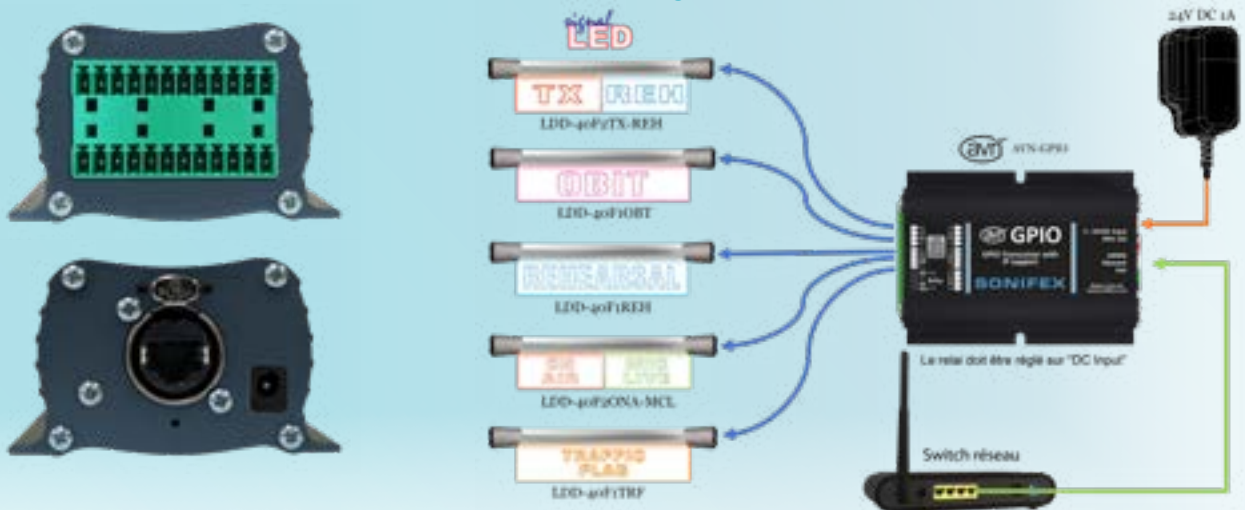
L'AVN-GPIO fait partie de la gamme AVN de boîtiers d'interface réseau. Elle convertit les GPIO (General Purpose Inputs and outputs) en commandes réseau afin de contrôler et d'être contrôlé par d'autres équipements ou logiciels sur un réseau standard.

### Applications classiques

- Contrôler les lumières et les équipements connectés à l'AVN-GPIO à travers un réseau.
- Agir en tant qu'entrées dans un logiciel pour la gestion d'événements ou pour contrôler des équipements distants.
- Chronométrage de courses automobiles.
- Configurer des systèmes automatisés, contrôler des bandes transporteuses, allumer/éteindre des machines.



Contrôle et alimentation de cinq panneaux de signalisation par un AVN-GPIO



# UN SIGNE DU TEMPS

Par Craig Throssell, Responsable conception, Sonifex Ltd

**La signalétique de studio est un élément essentiel de l'environnement de diffusion depuis toujours, mais elle a évolué au fil des années. Les ampoules à incandescence de cent watts logées dans des moulures en plastique coloré ont été remplacées par un éclairage LED RVB attrayant et de faible puissance, utilisant des plaques en plexi gravés.**

En 2009, Sonifex a présenté sa gamme d'enseignes de studio SignalLED pour accompagner ses tables de mixage et ses interfaces audio. Ces panneaux élégants et peu énergivores sont restés très populaires avec plus de dix mille unités mises sur le marché depuis leur lancement.

Si la signalétique a évolué, tant en termes de forme que de fonctionnalité, les moyens de contrôle de la signalétique de studio sont restés assez traditionnels. Les lignes de contrôle physiques (reliées à la terre ou court-circuitées pour déclencher l'éclairage) câblées entre le panneau et l'équipement de contrôle sur des connecteurs sub-D sont souvent une épine dans le pied de l'installateur fatigué, qui soupire en allumant à contrecœur son fer à souder.

## Réseau PoE

Cependant, le réseau PoE a considérablement simplifié le contrôle et l'alimentation des signalisations de studio. En combinant le nouveau Sonifex AVN-GPIO avec la gamme SignalLED LDD, vous pouvez contrôler en réseau (via Ember+ ou des commandes UDP) l'illumination des panneaux. Cela permet aux panneaux d'être contrôlés à distance par l'équipement du studio et programmés pour s'allumer lorsque les statuts "fader-up" ou "call in progress" sont déclenchés sur les tables de mixage de diffusion ou d'autres équipements de studio.

Il permet également de réduire la longueur de liaison entre le panneau et l'appareil qui le contrôle, à condition qu'un réseau commun existe aux deux endroits. Il n'est donc plus nécessaire de faire passer un câble de commande spécifique sur de longues distances entre les deux appareils, ce qui permet de gagner un temps précieux lors de l'installation.

## Contrôle à distance de cinq panneaux

L'AVN-GPIO dispose de dix GPIO configurables, ce qui signifie qu'il est possible de contrôler jusqu'à cinq panneaux LDD de 400 mm à partir d'une seule unité. Si une alimentation externe

de 24V DC est utilisée, l'AVN-GPIO peut également fournir une alimentation CC pour les cinq panneaux par le biais du connecteur terminal. Cela permet de contrôler et d'alimenter un ensemble de panneaux muraux de studio à partir d'un seul AVN-GPIO.

Le module PoE interne est également capable de fournir une alimentation 12V CC supplémentaire suffisante pour alimenter un panneau LDD de 400mm, pour une installation, un câblage et un contrôle particulièrement faciles, et laisse huit GPIO libres pour connecter d'autres appareils à proximité.

## Contrôle par serveur web

Une fois la connexion établie, il est aisé de configurer les signaux de commande au moyen du serveur web. Les informations de contrôle peuvent alors être transmises entre deux unités AVN-GPIO sur le réseau, ce qui permet d'activer l'allumage d'un panneau par la pression d'un bouton. Il est également possible de mapper les sorties AVN-GPIO à des paramètres booléens dans l'arbre d'un fournisseur Ember+ compatible, et l'illumination de l'enseigne réagira automatiquement lorsque l'état de l'équipement changera. Des commandes/réponses UDP sont également disponibles, qui permettent de disposer des mêmes options de configuration que celles de l'onglet GPIO de l'appareil sur le serveur web.

## Applications de grande portée

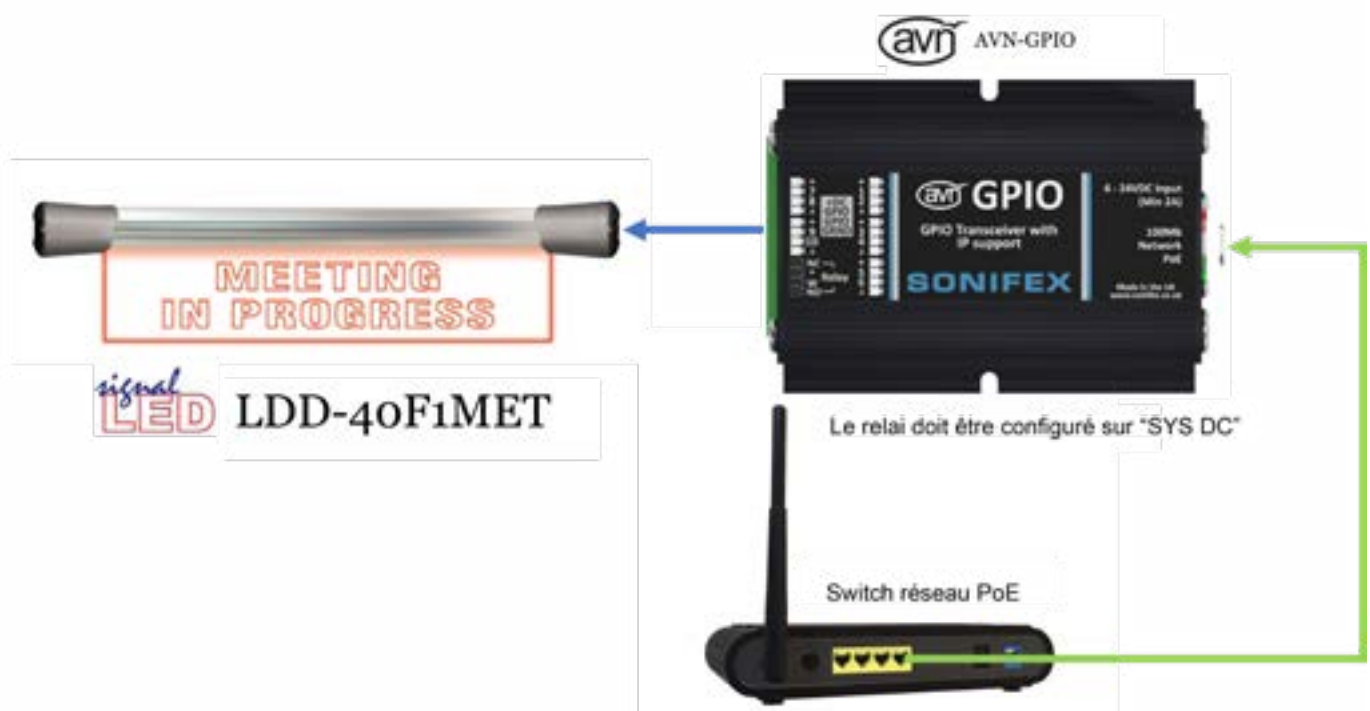
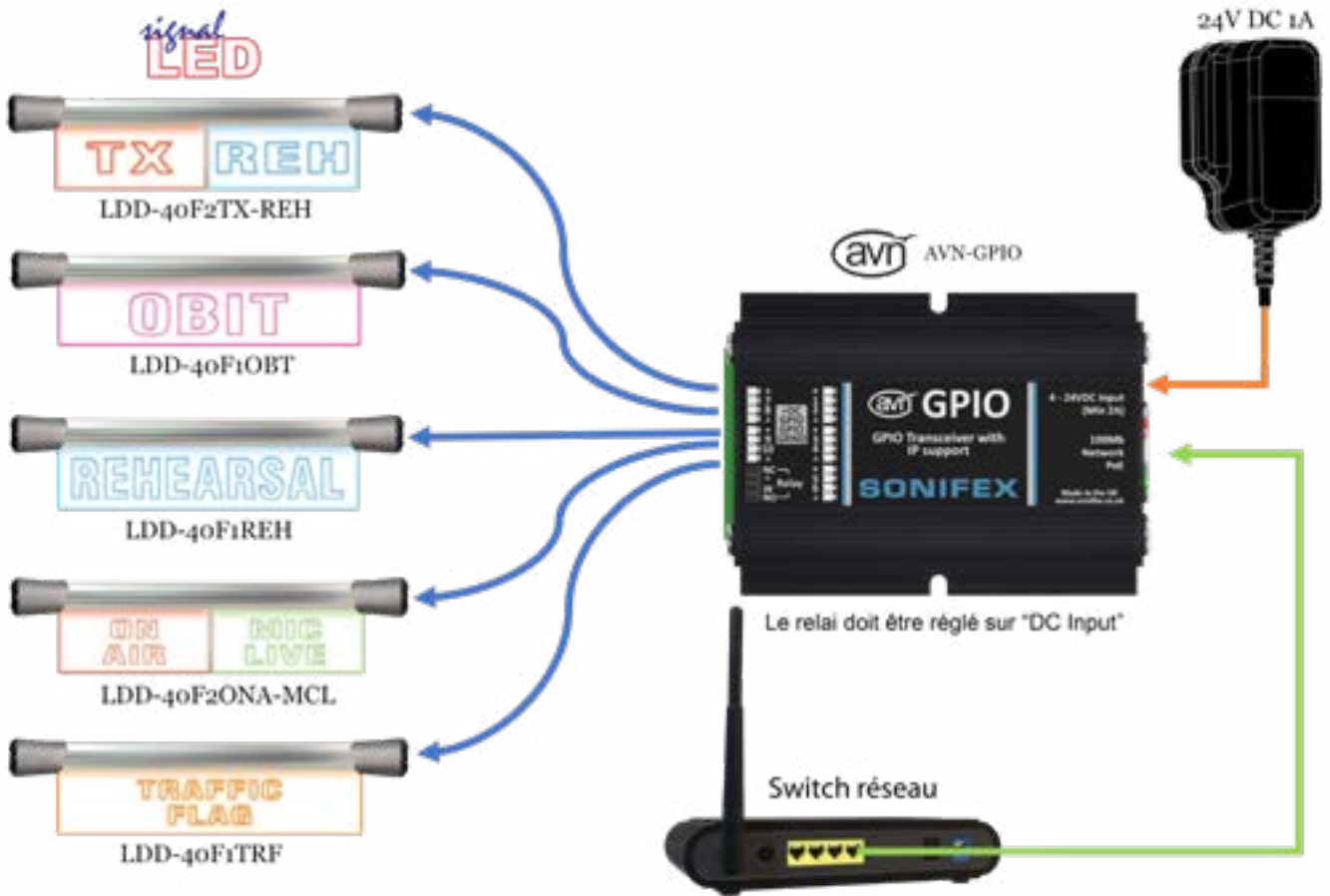
Au-delà du remplacement physique à distance et du contrôle de la signalisation, l'AVN-GPIO a un autre atout dans sa manche. Il peut agir en tant que suiveur PTP d'une horloge grand maître, telle que l'AVN-GMCS de Sonifex. Ainsi, si vous avez besoin d'un horodatage précis d'une transition GPIO, vous pouvez capturer l'événement avec une précision de vingt nanosecondes. Ce système est actuellement testé sur un site britannique afin de fournir un chronométrage précis pour les compétitions de sport automobile de haut niveau.

**Pour plus d'informations sur les produits mentionnés, voir les liens suivants :**

[www.canford.fr/SONIFEX-PANNEAUX-DE-SIGNALISATION-LUMINEUX-LED](http://www.canford.fr/SONIFEX-PANNEAUX-DE-SIGNALISATION-LUMINEUX-LED)

[www.sonifex.co.uk/avn/avn-gpio.shtml](http://www.sonifex.co.uk/avn/avn-gpio.shtml)

[www.canford.fr/Products/95-5931\\_SONIFEX-AVN-GMCS-HORLOGE-MAITRE-AES67-AoIP-PTP-RAVENNA-precision-TXCO-install.en-rack](http://www.canford.fr/Products/95-5931_SONIFEX-AVN-GMCS-HORLOGE-MAITRE-AES67-AoIP-PTP-RAVENNA-precision-TXCO-install.en-rack)



# BRADLEY WOOLLETT DU TIMELINE'S EALING BROADCAST CENTRE



Par Ian Sadler, Responsable du développement commercial au Royaume-Uni chez Canford

Bénéficiant de la confiance de certaines des plus grandes marques du Royaume-Uni, Timeline est l'un des noms les plus connus du secteur. Elle offre une gamme incroyablement large de services, allant de la diffusion extérieure aux salles de montage à la production virtuelle. Il y a quelque temps, j'ai parlé à Bradley Woollett, responsable de l'ingénierie au centre de diffusion d'Ealing de Timeline. Je l'ai donc appelé pour prendre de ses nouvelles et pour savoir sur quels projets de Timeline il travaille en ce moment.

**Bradley :** Ian ! C'est toujours un plaisir.

**Ian :** Bonjour Bradley. J'aurais dû vous prévenir à l'avance, mais il s'agit d'une interview spontanée pour notre magazine Source Material.

**Bradley :** Oh oui, d'accord ! Allons-y.



**Ian :** Pouvez-vous nous parler brièvement de l'existence de Timeline ? Cela fait quoi, une douzaine d'années maintenant ?

**Bradley :** En fait, c'est plutôt dix-sept ans. Jusqu'où voulez-vous remonter ? Timeline a toujours été destinée à proposer des solutions techniques à l'industrie de la radiodiffusion. Au début, il était beaucoup question de solutions de diffusion sans bande, de serveurs de lecture, de solutions de montage... Aujourd'hui, nous offrons une gamme complète de services : diffusion extérieure, services gérés, intégration de systèmes et location de studios ici à l'EBC, entre autres.

**Ian :** EBC ? C'est là que vous êtes basé, n'est-ce pas, Ealing Broadcast Centre ?

**Bradley :** En effet, cela fait maintenant quatre ans et demi que je suis ici. Le centre de diffusion d'Ealing est situé sur Uxbridge Road à Londres. Nous fournissons une vaste gamme de services gérés à de nombreux clients, dont ITV Sport et Racecourse Media Group. Nous disposons de trois grands studios qui peuvent être utilisés soit comme plateaux fixes, soit comme espaces virtuels à écran vert. Nous louons également ponctuellement des studios pour toutes sortes de productions.

**Ian :** Vous avez récemment accueilli la Coupe du monde de rugby, n'est-ce pas ?

**Bradley :** Oui, c'est vrai. En fait, ils sont encore là en ce moment. Tout au long des phases de poules, nous avons utilisé le Studio One comme un plateau VR complet, tout en fournissant des stations de montage et autres installations de production. À un moment donné, une trentaine de salles étaient consacrées à la Coupe du Monde. En plus des espaces de production, certaines salles étaient utilisées comme vestiaires, bureaux de production, salles vertes, etc. Maintenant que la Coupe du Monde est passée à la phase



des matches à élimination directe, une grande partie de la production est réalisée sur place, en France. Timeline fournit les solutions de diffusion extérieure et ici, à l'EBC, nous continuons à proposer des salles de montage, la salle de contrôle principale et des services de gestion des médias.

**Ian :** L'EBC doit être assez grand pour permettre tout ça. Combien d'étages occupez-vous actuellement ?

**Bradley :** Il s'agit d'un bâtiment de six étages plus un sous-sol. Le sous-sol est le plus grand espace, et c'est là que se trouvent nos deux plus grands studios, qui mesurent environ cinq mètres et demi de haut, ce qui laisse beaucoup de place. Les studios plus petits, d'une hauteur d'environ quatre mètres, restent néanmoins de bonne taille. Ces espaces sont couramment utilisés par le NFL Show, le British Basketball, et ITV Sport y a également réalisé des émissions.

Nous sommes en train de construire un autre studio, au quatrième étage. Il sera exclusivement réservé au Racecourse Media Group.

**Ian :** Une opération d'envergure. C'est un bâtiment impressionnant doté d'excellentes installations. Les choses se passent manifestement très bien.

**Bradley :** Absolument, je ne m'ennuie jamais.

**Ian :** Comment êtes-vous arrivé à Timeline ?

**Bradley :** À la base, je travaillais en tant qu'ingénieur support, dans le cadre du contrat de services gérés avec

Racecourse Media Group. En mai 2021, nous avons commencé à construire les nouvelles installations ici, occupant rapidement les six étages de ce bâtiment - c'est à ce moment-là que je suis devenu responsable de l'ingénierie à l'EBC. Je m'occupe d'à peu près tout, des installations critiques, comme l'alimentation électrique et la climatisation de notre centre de données, en passant par le MCR et l'ingénierie de diffusion, tout en supervisant les projets de construction. Comme je l'ai dit, on ne s'ennuie jamais.

**Ian :** Il est clair qu'il se passe beaucoup de choses. Je sais que Timeline emploie environ 160 personnes. Faites-vous tout en interne ?

**Bradley :** En effet, nous offrons une gamme complète de services, ce que de nombreux radiodiffuseurs ne font pas. Par exemple, lorsque nous proposons un contrat de services gérés, nous pouvons assurer un service complet du premier jour jusqu'à la cinquième année et au-delà. Toute l'intégration de nos systèmes est réalisée en interne, avec notre propre équipe, et nous ne faisons appel à des freelances ou à des experts extérieurs que lorsque c'est vraiment nécessaire. L'intégration des systèmes est un énorme avantage pour nous ; nous les maîtrisons parfaitement, et si quelque chose ne va pas, nous pouvons le réparer de suite. Le système est conçu exactement comme nous le souhaitons ; nous savons où va chaque câble. Le fait d'avoir notre propre équipe d'intégration des systèmes nous permet d'économiser beaucoup de temps et d'argent, et c'est l'une des choses qui nous distinguent.



**Ian :** Vous mentionniez tout à l'heure la construction de nouveaux studios. Quel est le degré d'implication de Canford dans ce domaine ?

**Bradley :** Nous trouvons tout chez Canford. Vous nous faites parvenir des câbles SMPTE fabriqués sur mesure, dans des délais très courts. J'ai acheté des centaines de panneaux de connexion, ainsi que tous les connecteurs nécessaires. Ce qui est formidable, c'est que vous disposez d'un large choix de connecteurs à différents tarifs, qu'il s'agisse de marques comme Neutrik, TUK ou Canford. J'ai été très impressionné par vos nouveaux connecteurs BNC Canford, ils sont d'une qualité au moins égale à celle des autres, plus abordables et rapidement disponibles.

Nous sommes sur le point de recevoir un lot d'unités PDU de chez vous aussi. Normalement un autre fournisseur nous aurait laissé tomber, ce que vous n'avez jamais fait. Lorsque nous avons emménagé dans l'EBC, six baies étaient déjà installées. Nous avons simplement continué à acheter les mêmes unités PDU parce qu'elles avaient les caractéristiques dont nous avons besoin, pour être honnête. Cependant, à cette occasion, le délai d'exécution de notre fournisseur habituel était tout simplement trop long. Je vous ai donc contacté, Ian, et vous avez été en mesure de fournir un produit qui répond à nos spécifications exactes, sans compromis, dans les délais requis.

Nous venons également de recevoir neuf panneaux micro-MUSA, qui sont formidables, et j'en aurai besoin de plus pour un autre projet d'intégration de systèmes à venir. puisqu'on en parle, il me faut aussi une tonne de U-Links, Ian...

**Ian :** Je suis certain que nous pouvons répondre à votre

demande. Je sais qu'il y a beaucoup de pressions sur la chaîne d'approvisionnement en ce moment dans toute l'industrie, je suis heureux que nous ayons pu vous aider.

Pour en revenir à EBC, vous semblez toujours en faire plus et évoluer en permanence. Est-ce en pensant à demain, comment pensez-vous que le secteur évolue et que vous réserve l'avenir ?

**Bradley :** Je pense, du moins pour nous, que nous avons dû faire preuve d'une plus grande capacité d'adaptation que par le passé. Auparavant, nous construisions une salle de montage, par exemple, ce qui pouvait prendre des semaines et des semaines de câblage, et cette salle était très figée quant à ce qu'elle pouvait offrir, elle avait un objectif défini. Aujourd'hui, non seulement nos salles de montage sont plus polyvalentes, dotée d'AVID et de Premiere, mais elles peuvent également être utilisées pour d'autres tâches telles que les centres de relecture, ou même les cabines de voix-off. Dans l'une des salles de montage, nous disposons d'une caméra et d'un peu d'éclairage ; certains diffuseurs sportifs utilisent leur propre référent qui peut donner son avis, en temps réel, sur les décisions prises pendant le match... ils utilisent souvent cette salle de montage. Il en va de même pour nos galeries de production, nous en avons huit ! Une semaine, nous pouvons faire de la production à distance avec douze caméras pour la Women's Super League, et la semaine suivante, il peut s'agir d'une émission de studio d'entreprise avec six caméras SMPTE.

Alors oui, il s'agit de plus en plus d'être polyvalent, de s'adapter et d'être capable d'utiliser les installations à des fins multiples, souvent dans des délais très courts.

Merci encore à Bradley pour son temps. Nous avons conclu l'entretien vers 18 heures et Bradley a indiqué qu'il serait encore là pendant quelques heures pour terminer ses tâches quotidiennes. Je m'en vais regarder le rugby...

# DIX COMMANDES, DIX LIEUX, PAS DE SECONDE CHANCE

Par Adam Ironside, Responsable marketing chez Canford

Depuis 2015, [Swisscom Broadcast](#) fournit l'infrastructure TIC nécessaire aux grands événements dans le monde entier. Qu'il s'agisse de manifestations d'entreprise ou des plus grands événements sportifs mondiaux, Swisscom les réalise.

En 2023, Swisscom a été désigné comme intégrateur de réseau événementiel pour le plus grand événement sportif féminin du monde. Ce tournoi nécessitait plusieurs infrastructures Overlay sur 10 sites et Swisscom Broadcast s'est reposé sur l'expertise de Canford pour l'ensemble du câblage tactique Overlay.

Le tournoi se déroulant en Australie et en Nouvelle-Zélande, l'un des plus grands défis (outre le délai d'intégration habituellement serré) était le temps très court dont nous disposions pour livrer physiquement les produits. Canford étant basé en Angleterre, Swisscom a dû spécifier très rapidement l'ensemble du système afin que nous puissions disposer de suffisamment de temps pour fabriquer et livrer le [câblage](#) nécessaire.

Jacques Baehler (International Programme Manager chez Swisscom Broadcast) : "Le projet a été parfaitement géré par

Canford. De la première demande de prévente à la facture finale, tous les aspects du projet ont été impeccables. Le soutien de Canford a été exceptionnel et très apprécié".

Du point de vue de Canford, il faut rendre hommage à Ian Farina (directeur de l'expédition) et à son équipe pour les efforts qu'ils ont déployés afin d'assurer une livraison dans les délais. Dix commandes, dix sites, et pas de deuxième chance !



## QUELQUES DONNÉES

Délai : un mois

Localisation : Australie & Nouvelle Zélande

10 stades

2 centres de données

1 centre de diffusion

5000 jours de travail

1000 éléments de réseau à gérer

8800 ports LAN

200km de câblage

# UN TABLEAU COMPLET DE L'AUDIO POUR LE BROADCAST

Dans le monde dynamique de la radiodiffusion, où chaque mot et chaque son comptent, il est primordial de disposer d'un équipement audio adéquat. Shure, un nom synonyme d'excellence audio depuis près d'un siècle, est à l'avant-garde de la mise à disposition de solutions de premier ordre pour les besoins audio du Broadcast. Qu'il s'agisse de l'Axient Digital, à la pointe de la technologie, incluant le polyvalent ADX5D, du puissant AD600, du Wireless Workbench 7 ou du logiciel WaveTool, Shure offre un écosystème complet de produits qui répondent aux diverses exigences de l'industrie du Broadcast.

## **Axient Digital**

### **Définir la norme de référence pour l'audio sans fil**

Le système de microphone sans fil Axient Digital change la donne pour les professionnels de la diffusion. Il allie une qualité audio irréprochable, une fiabilité à toute épreuve et des fonctions avancées qui garantissent à chaque instant des performances irréprochables. L'Axient Digital est doté d'une diversité de fréquences de pointe qui garantit un son sans interruption, même dans les environnements RF chargés. Grâce à sa technologie d'efficacité spectrale, Axient Digital offre plus de canaux utilisables que jamais, ce qui permet l'emploi simultané de plusieurs systèmes sans fil sans interférence. Cette technologie a été largement utilisée lors des émissions Britain's Got Talent et The Eurovision Song Contest. La qualité audio est ainsi d'une clarté cristalline et assure une transmission précise et claire du message. De plus, Axient Digital a été conçu pour une utilisation facile. La technologie ShowLink® Remote Control permet une surveillance et un contrôle à distance en temps réel des émetteurs, garantissant que des ajustements peuvent être effectués à la volée, sans interrompre la diffusion.

## **ADX5D**

### **Récepteur Diversity à deux canaux construit pour le Broadcast**

Lorsqu'il s'agit d'assurer une réception audio sans fil fiable, le récepteur Diversity à deux canaux ADX5D Shure est la solution idéale. Conçu spécifiquement pour les applications de diffusion, l'ADX5D offre des performances et une flexibilité exceptionnelles. Doté de deux canaux de réception indépendants dans une seule unité, l'ADX5D assure une réception audio ininterrompue, même dans des environnements RF difficiles. Il est équipé du mode haute densité, qui augmente le nombre de canaux disponibles dans les espaces RF saturés, garantissant ainsi aux diffuseurs l'accès à un son clair et sans interférences. Incluant la fonction Party Dial, qui permet de

commuter rapidement entre les canaux RF afin de suivre en direct n'importe quel émetteur Axient à l'antenne, ajoutez le cryptage AES256 et votre audio restera sécurisé contre toute source tentant de l'écouter.

## **AD600**

### **Le centre de commande pour l'audio Broadcast**

La gestion d'une installation audio sans fil complexe dans un environnement de radiodiffusion peut être une tâche ardue, mais le gestionnaire de spectre numérique AD600 de Shure simplifie le processus. L'AD600 offre un balayage et un contrôle du spectre large bande en temps réel, de 174 MHz à 2,0 GHz, une analyse du spectre et une coordination des fréquences dans une seule unité de rack. Six connexions d'antennes assurent des options de couverture multiples et la connectivité Dante permet une surveillance audio avancée de votre réseau. Le port USB permet d'exporter, d'importer ou d'enregistrer des scans de sauvegarde, des journaux d'événements et d'autres données importantes. L'AD600 est un complément essentiel à votre installation audio professionnelle Axient Digital.

## **Les logiciels incontournables pour le Broadcast**

**Wireless Workbench 7 (WWB7)** - Le Wireless Workbench 7 est un logiciel sophistiqué, spécialement conçu pour gérer et optimiser les systèmes audio sans fil. Il sert de centre de commande pour les professionnels de l'audio, leur permettant de surveiller, de contrôler et de coordonner divers dispositifs sans fil Shure tels que des microphones et des écouteurs intraauriculaires. WWB7 offre des fonctions de surveillance en temps réel, de coordination des fréquences et de contrôle à distance, permettant aux utilisateurs de régler avec précision leurs systèmes sans fil, d'atténuer les interférences et d'assurer une performance audio sans faille.

**WaveTool** - Le WaveTool est un logiciel spécialisé dans la surveillance et le dépannage des systèmes de microphones sans fil. Ce logiciel permet de contrôler et d'analyser en temps réel des paramètres clés, notamment l'audio, l'état de la batterie, l'intensité du signal RF et l'attribution des fréquences, garantissant ainsi un fonctionnement fiable et une qualité optimale des systèmes audio sans fil. WaveTool est un atout indispensable pour les professionnels de l'audio, car il fournit les données et les informations nécessaires pour identifier et résoudre rapidement les problèmes potentiels, ce qui en fait un composant essentiel de toute installation où des microphones sans fil sont utilisés.

[www.canford.fr/Shure](http://www.canford.fr/Shure)

**SHURE**

# UN TABLEAU COMPLET DE L'AUDIO POUR LE BROADCAST.

SUR PLACE, SUR LE TERRAIN, EN STUDIO

Les microphones emblématiques Shure et le système Axient, à la pointe de l'industrie, capturent un son clair, limpide et fiable dans les situations les plus exigeantes du Broadcast et du cinéma.

Plus d'info : [www.shure.com/fr-FR/performance-production/applications/broadcast](http://www.shure.com/fr-FR/performance-production/applications/broadcast)



ADX - Emetteurs de poche pour le cinéma et le Broadcast



Wavetool  
Logiciel de suivi et d'écoute audio



Axient® Digital ADX5D  
Récepteur sans fil à deux canaux



Wireless Workbench 7 - Logiciel pro gratuit  
Gestionnaire du spectre HF

Axient® Systèmes Sans Fil Numériques



# CONCEPTION DE CONSOLE : LE SON ANALOGIQUE EST-IL MEILLEUR QUE LE NUMÉRIQUE ?

Par Duco de Rijk, Fondateur de D&R Electronica BV

## TRANSISTORS, AMPLIFICATEURS OPTIQUES ET LAMPES

D&R fabrique depuis 1972 des consoles de mixage à lampes.

L'une des caractéristiques les plus agréables de ces valves chaudes était qu'elles sonnaient très bien. Le son était agréablement doux et la surcharge n'était pas un problème - avec plus de 300 volts sur les rails d'alimentation et une bande passante allant jusqu'à 100 kHz.

Nous avons ensuite expérimenté les transistors, mais nous n'avons pas réussi à obtenir le même son qu'avec les lampes.

Aujourd'hui, nous utilisons, dans la plupart de nos consoles, des circuits intégrés - communément appelés CI.

Il existe un grand choix de circuits intégrés sur le marché et ils présentent tous des avantages et des inconvénients spécifiques. Ils sont différents des lampes et des transistors et leur son est également différent. Certains ont un son dur, d'autres sont plus doux. Mais connectés à un système de mesure haut de gamme tel que System-1, les caractéristiques sont pratiquement les mêmes. Alors, qu'est-ce qui cause réellement les différences que nous constatons ?

Nous sommes capables de percevoir le son dans ses moindres détails. Nous pouvons même remarquer des distorsions infimes, de l'ordre de 0,001 % du niveau nominal du signal. Nous sommes très sensibles aux harmoniques impaires (tels que les 3e, 5e, 7e, 9e, 11e, etc.) de la fréquence fondamentale.

Un problème potentiel avec les circuits intégrés est que la distorsion de croisement à l'étage de sortie peut produire non seulement des harmoniques dissonantes, mais aussi des transitoires de commutation, en particulier lors de l'utilisation d'un amplificateur opératif de qualité inférieure. Nous avons sélectionné nos amplificateurs pour qu'ils se comportent en classe A/B, avec une préférence pour la classe A, ce qui permet de réduire au minimum la distorsion à laquelle nous sommes si sensibles.

Un concepteur bien connu de notre industrie m'a un jour décrit le test suivant, que chacun peut répéter s'il le souhaite ; les résultats sont très surprenants. Ce test a confirmé ce que nous savions déjà par expérience, mais que nous n'avions pas

pu prouver jusqu'à présent. Pourquoi la conception de nos consoles améliore-t-elle le son de manière aussi spectaculaire ?

## CONCEPTION À LARGE BANDE

Imaginez que vous écoutez une onde sinusoïdale de 1 kHz. Ce devrait être un beau son rond et pur, comme celui d'un vieil orgue Hammond. Ensuite, remplacez cette onde sinusoïdale de 1 kHz par une onde carrée. Vous écoutez maintenant une onde sinusoïdale plus de nombreuses harmoniques impaires (telles que la 3e, la 5e, la 7e, etc.). En fait, sur la tonalité de 1kHz se superposent, à un niveau très bas, 3kHz - 5kHz - 7kHz - 11kHz... La différence dans le son perçu est très claire pour tout auditeur, il n'y a pas de mystère ici.

Ensuite, faites passer l'onde sinusoïdale fondamentale de 1kHz à... disons 12kHz. Là encore, un son pur à très haute fréquence est perceptible.

Mais voici la partie amusante de la chose. Si cette onde sinusoïdale de 12 kHz est remplacée par une onde carrée, nous pouvons toujours entendre la différence entre l'onde sinusoïdale et l'onde carrée, bien que les hautes fréquences soient supérieures à 20 kHz !

J'ai entendu une fois l'histoire d'un canal de console de mixage à transformateur qui sonnait beaucoup mieux que les autres canaux de la même console... plus "aérien", etc. La raison ? Un condensateur provoquait une augmentation de la fréquence bien au-delà de 20 kHz dans ce canal préféré. Ce canal était devenu le canal "vocal" pour tous les enregistrements, il sonnait tout simplement... mieux.

## C'EST INCROYABLE

Nous pouvons donc entendre, ou du moins remarquer, des signaux au-delà de 20 kHz lorsqu'ils sont combinés à d'autres fréquences. Rappelez-vous que le premier contenu harmonique au-dessus de 12 kHz est de 24 kHz, suivi de 36 kHz et ainsi de suite. Ces fréquences générées au-dessus de 20 kHz (même en petites quantités) prouvent qu'il est important d'avoir un système audio dont la bande passante est bien supérieure à 20 kHz. Si vous répétez ce test pour une onde carrée fondamentale de 12 kHz, l'harmonique de troisième ordre se situe autour de 36 kHz. Même à cette fréquence, la plupart des auditeurs professionnels expérimentés pourraient déterminer la différence entre l'onde sinusoïdale et l'onde carrée !

Incroyable, non ? En tout cas, j'ai été stupéfait, et j'ai immédiatement compris pourquoi nous devrions continuer à fabriquer des consoles avec une bande passante de 100 kHz et plus.

D'aussi loin que je me souviens, nous avons réglé nos amplificateurs pour qu'ils soient stables à des ondes carrées de 40 kHz sans dépassement ni chute de fréquence. Nous pensons que si nous réglons nos amplis de cette manière, ils sont capables d'amplifier n'importe quelle somme ou différence de la fréquence fondamentale dans la bande audio sans aucune coloration. Notre réputation de consoles au son pur a prouvé que nous avons raison.

Le simple test décrit ci-dessus prouve que nous sommes capables de percevoir des informations sonores bien au-delà de 20 kHz et que ces informations conduisent absolument à un son plus chaud et plus riche. Le mystère reste entier quant à la manière dont nous percevons ce phénomène.

Il est certain qu'une légère augmentation de la réponse en fréquence d'un équipement audio bien au-delà de 20 kHz peut facilement donner à l'auditeur l'impression d'avoir plus de souffle ou de transparence. Sur la base de ce principe, nous avons conçu nos égaliseurs de manière à ce que la bande supérieure soulève la fréquence fondamentale bien au-delà de 20 kHz si nécessaire, ce qui donne une sensation agréable de légèreté sonore.

## LACUNES NUMÉRIQUES

Il est maintenant plus aisé d'imaginer pourquoi la plupart des consoles numériques actuelles ont un son dur ou plat et ne peuvent pas atteindre la douceur d'une console analogique bien conçue. On comprend vite qu'un équipement dont la réponse en fréquence chute brutalement à 20 kHz puisse donner l'impression d'un manque de chaleur et d'ouverture.

Imaginez ce que fait un contrôle numérique des hautes fréquences en shelving lorsqu'il augmente ces fréquences de 16 dB juste avant qu'elles ne chutent brusquement à 20 kHz !

Je pense que la technologie numérique a encore un long chemin à parcourir avant de pouvoir se rapprocher de l'audio analogique.

Pensez-y lorsque vous voudrez acheter une nouvelle console !

# ENTRETIEN AVEC LE FONDATEUR DE DACS DOUGLAS DOHERTY



Par Gavin Drake, Directeur des ventes chez Canford

**L'affinité que Canford et DACS se portent mutuellement remonte à loin. Les locaux de Canford sont situés à quelques kilomètres de ceux de DACS et nous sommes fans (et leur distributeur) depuis longtemps. Leurs produits sont de haute qualité, de première classe et légendaires ! Je voulais m'entretenir avec le fondateur de DACS, Douglas Doherty, pour savoir quels nouveaux produits se profilent à l'horizon et le remercier pour les conseils qu'il nous a récemment prodigués.**

*Vous avez fondé DACS Audio il y a plus de trente ans. Comment avez-vous commencé et comment est-elle devenue la marque tant reconnue qu'elle est aujourd'hui ?*

Notre premier projet fût la réalisation sur mesure d'un système N-A/A-N conçu par Ron Berry à l'université de Durham. Notre nom complet, Digital Audio and Computer Systems, est né de ce projet. Paradoxalement, nous sommes aujourd'hui spécialisés dans les équipements analogiques !

Dès le départ, j'ai cherché à combler les lacunes des appareils déjà disponibles, en apportant des modifications ciblées pour améliorer les produits, tout en garantissant des performances élevées. Je peux affirmer en toute confiance que la qualité audio du HeadLite, d'après les commentaires des utilisateurs, est inégalée et que notre MicAmp a une qualité de "réalité" qu'aucun autre préamplificateur de micro ne possède. L'amplificateur de casque Purity a une profondeur, une ampleur et une précision unique.

*Oui, tout à fait, la qualité et le caractère unique des produits DACS ont énormément contribué à votre succès. Votre éventail de produits développés par des ingénieurs studio à la recherche de solutions de niche qui n'étaient pas satisfaites par les solutions standard disponibles sur le marché, est très soigné et ingénieux. L'une des séries que Canford propose actuellement est celle des amplificateurs de casque HeadLite 3+. Pouvez-vous nous en dire un plus sur ce qu'offre le HeadLite 3+ et sur les raisons pour lesquelles il a été développé ?*

Le format de base du HeadLite a été qualifié de "parfait" par un des premiers ingénieurs/producteurs à l'avoir adopté. Quatre entrées peuvent être acheminées sous forme de 2 flux stéréo ou de 4 flux mono. Associée à une faible diaphonie, cette flexibilité en fait un outil de travail idéal pour toutes sortes d'environnements audio. Au fil des ans, nous avons amélioré les performances des entrées et des sorties - avec la prédominance des casques magnétiques planaires à faible impédance et à haute puissance, nous avons de nouveau procédé à une mise à niveau, en créant notre canal Power+. Le HeadLite est un projet en développement permanent.





*Vous avez un grand nombre de produits existants que nos lecteurs connaissent déjà bien, mais avez-vous de nouveaux produits en cours de développement ?*

Ooh. Il y a de bonnes choses qui arrivent. Notre ampli casque Purity est en train de faire son chemin, et comme prochain produit de la série Purity, nous avons amélioré le MicAmp (décrit lors de son lancement par Hugh Robjohns comme "tout simplement stupéfiant"). Nous envisageons également de créer un préamplificateur de coloration. À l'autre bout du spectre,

nous lançons une gamme de modules Eurorack sous la bannière "F\*ck with Sound®"



- je n'ai pas besoin de vous dire ce qu'ils feront ! Notre légendaire modulateur en anneau (issu du FREQue, le premier module FwS) sera présent, ainsi qu'une variété d'autres combinaisons d'effets uniques.

*En plus de créer des produits innovants et utiles, vous avez toujours fait preuve d'un grand sens du service. Vous avez récemment consacré beaucoup de temps et d'efforts pour résoudre les problèmes acoustiques dans notre salle de réunion. Ce problème nous laissait perplexes depuis des années et les solutions précédemment proposées s'étaient révélées inefficaces ou trop coûteuses. Vous avez réussi à nous fournir des conseils avisés (littéralement !!!) et une expertise concernant les changements que nous devons apporter à la salle afin de résoudre les problèmes. Non seulement cette solution était très rentable, mais elle a également fait des merveilles ! Merci encore Douglas.*

Avec plaisir ! Au fil du temps, DACS a développé un large éventail de compétences, toutes axées sur l'obtention du meilleur son possible. Nous offrons un service complet de conseil, de traitement et d'installation de systèmes acoustiques pour les bars et les clubs, nous concevons et construisons des studios d'enregistrement, nous fabriquons nos propres modules de traitement et nous traitons acoustiquement des espaces existants, tels que votre salle de réunion.

*Canford et DACS collaborent depuis longtemps. Nous avons*

*toujours été un représentant de DACS, ainsi qu'un partenaire de distribution, mais nous avons également été l'un des principaux fournisseurs de nombreux composants et d'une grande partie de la métallurgie personnalisée utilisée par les produits DACS. Quelle en est l'origine ?*

J'ai découvert Canford quand vous étiez dans la zone industrielle de Stargate. Excellente adresse ! Je me souviens d'une visite de vos nouveaux locaux à Washington, en tant que membre d'un groupe. À l'époque, nous achetions principalement des connecteurs et des câbles pour les installations. C'était génial - nous pouvions appeler et commander, puis parcourir les 6,5 miles pour aller chercher le produit. L'assistance technique nous permettait de déterminer nos besoins et de vérifier si nos idées étaient réalisables.

Au fur et à mesure du développement de nos activités de fabrication, nous avons besoin de métallurgie. Les entreprises traditionnelles ne répondaient pas aux exigences du secteur de l'audio professionnel. Canford l'a fait. Vous avez toujours été prêts à expliquer les processus en détail afin que je puisse m'assurer que les informations que nous fournissions aboutiraient à un produit bien conçu. Je me souviens avoir représenté un énorme défi pour Canford. Une découpe de précision au laser d'un châssis, une importante commande de volume qui devait être revêtue en même temps que les façades (pour assurer la concordance des couleurs), une sérigraphie soignée... un résultat final magnifique ; vous avez été à la hauteur de la tâche, comme d'habitude.

*Je tiens à remercier Douglas pour le temps qu'il m'a consacré et, bien sûr, pour l'amitié qu'il m'a témoignée au fil des ans ! Je n'hésiterai pas à recommander Douglas et l'équipe de DACS à toute personne en quête de conseils.*



# SÉCURISEZ VOTRE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVEC IEC LOCK®



Par Aidan Hennis, Chef de produit chez Canford

**Les gammes IEC Lock et IEC Lock+ de Scolmore ont connu un succès incroyable auprès de Canford au fil des années ; elles constituent un complément inestimable à toute application de diffusion extérieure, de studio d'enregistrement ou de data center et nombre de nos clients ont profité de leurs avantages.**

Leurs mécanismes de verrouillage simples sont spécialement conçus pour empêcher la déconnexion accidentelle des applications critiques dans les zones où une alimentation ininterrompue est essentielle. Les coupures de courant peuvent avoir un effet dévastateur et coûteux pour de nombreuses activités. Les prises IEC Lock et Lock+ offrent une solution peu coûteuse à un problème qui peut s'avérer onéreux.

**Les fiches IEC Lock sont dotées d'un système de verrouillage intégré** - un loquet interne se fixe sur la broche de terre, créant ainsi une connexion sûre qui résiste aux déconnexions accidentelles et aux vibrations.

**L'IEC Lock+ offre des avantages supplémentaires**, notamment un mécanisme de déverrouillage (accessible de tous les côtés) et

est facilement identifiable grâce à la poignée de déverrouillage de couleur rouge.

**Les fiches IEC Lock C13 et C19** viennent compléter la solution de sécurisation des applications vitales de la chaîne d'alimentation. En appuyant sur le bouton rouge des prises et en insérant une fiche IEC standard dans la prise IEC lock, le produit est bloqué en position, et en appuyant sur le bouton rouge, la fiche IEC est libérée de la prise.

Toutes les solutions garantissent que les connecteurs d'alimentation ne peuvent pas être accidentellement arrachés ou soumis à des vibrations et qu'ils sont rapides et faciles à déconnecter, sans nécessiter d'outils supplémentaires.

Hautement recommandé !

[www.canford.fr/IEC-Lock](http://www.canford.fr/IEC-Lock)

IEC  
**LOCK**



**RACCORD UNIQUE & UNIVERSEL  
CONNECTEURS IEC C13 & C19  
VERROUILLABLES**



**DÉSORMAIS DOTÉ D'UNE  
DOUBLE FONCTION  
DE VERROUILLAGE**



**PREVIENT DES COUPURES DE COURANT  
D'ÉQUIPEMENTS ESSENTIELS PRO AV, TOURING & BROADCAST**

Distributeur agréé : Canford Audio

tel : 03 88 55 13 13 | email : [ventes@canford.fr](mailto:ventes@canford.fr) | visitez : [www.canford.fr/IEC-Lock](http://www.canford.fr/IEC-Lock)

**Scolmore**  
GROUP  
[www.ieclock.com](http://www.ieclock.com)

# LA NAISSANCE

Par Chas Kennedy, ancien PDG de Canford

**Nous venons de célébrer le 50e anniversaire du lancement de la radio commerciale terrestre au Royaume-Uni, le 8 octobre 1973, date déterminante de l'existence de Canford.**

Iain Elliott, le fondateur de Canford, a intégré le tout nouveau secteur en 1974, peu après avoir obtenu son diplôme à Durham (où il s'était intéressé aux radios étudiantes).

Au fur et à mesure que le secteur se développait et que de plus en plus de stations obtenaient une licence, Iain commença à étudier les perspectives d'une activité connexe. Il a rapidement remarqué qu'il y avait un manque de certains produits de base, notamment les petits composants nécessaires aux radios. La BBC, par exemple, mettait ces pièces à la disposition de tous les studios régionaux et locaux de la BBC à partir d'un magasin central situé à Chiswick.

La vie professionnelle chargée de Iain ne lui permettait pas de développer ses idées, jusqu'au jour où une fracture à la jambe l'immobilisa et l'envoya à l'hôpital pendant quelques semaines. Malgré cette contrainte, il eut enfin le temps de réfléchir et bien que le nom soit venu plus tard, Canford Audio était né !

Certaines des solutions proposées par Canford à ses débuts étaient basées sur des éléments qui auraient pu être plus difficiles d'accès pour les premières radios commerciales, telles que des consoles en bois pour abriter l'équipement de studio, ou pour fournir des services propres aux radiodiffuseurs commerciaux. Les tables acoustiques pour studios ont été une des premières réussites. La fabrication de ces tables et consoles de studio fût possible grâce à la disponibilité d'artisans qualifiés étant sans activité en raison du déclin de l'industrie locale de la construction navale. La qualité de certains de ces produits a conduit aux premières ventes à la BBC.

Parmi les services envisagés, l'un d'entre eux est devenu un élément emblématique des débuts de Canford : la collecte et le recyclage des cartouches. L'un des problèmes des stations commerciales, qui n'affectait pas la BBC de la même manière, était le nombre considérable de cartouches audio en circulation. En effet, de nombreuses campagnes commerciales étaient produites, souvent à Londres, puis envoyées enregistrées sur des cartouches, souvent en plusieurs versions, à chacune des stations autorisées, dont le nombre ne cessait de croître. Avec le temps, le nombre de cartouches a commencé à engorger le système et un système de collecte, de tri et de retour à l'origine s'est avéré nécessaire. C'est là que Canford est entré en scène. Les visites hebdomadaires de l'équipe de Canford sont devenues un service phare pour l'entreprise. En outre, les efforts de Canford pour restaurer, recharger et recycler les cartouches endommagées ou non identifiées constituent l'un des premiers modèles d'entreprise de recyclage !

Cet article a été rédigé par Chas Kennedy, ancien PDG de Canford et autre pionnier de la radio commerciale. Sa première rencontre avec Iain Elliott remonte à l'époque où ils étaient tous deux responsables de leurs cars de diffusion extérieurs respectifs lors de la visite du président Jimmy Carter à Washington (au Royaume-Uni), où, par une parfaite coïncidence, Canford a aujourd'hui son siège social.

# COMMENT DÉFINIR LA DIRECTIVITÉ D'UN MICRO CANON

Avec l'aimable autorisation de DPA Microphones : Mic University <https://www.dpamicrophones.com/mic-university>

Les microphones équipés d'un tube à interférences, plus connus sous le nom de microphones canon, sont un outil redoutable pour isoler des sons dans des environnements difficiles. Adaptés à divers domaines tels que le cinéma, la diffusion, les événements en extérieur et les reportages animaliers, ces micros spécialisés sont conçus pour réduire les sons hors axe et garantir une qualité sonore exceptionnelle.

## Description de la directivité

La directivité des microphones directionnels de premier ordre, tels que cardioïde large, cardioïde, super cardioïde, etc., est décrite en utilisant la forme du diagramme polaire. Ce schéma est censé rester relativement constant à toutes les fréquences, bien que cela ne soit pas toujours parfait dans la pratique. Néanmoins, cette constance à travers les fréquences est l'objectif recherché par les fabricants.

Un diagramme polaire est enregistré dans des conditions anéchoïques (sans réflexion) en plaçant le microphone sur un plateau tournant spécial. Un générateur de sons crée le signal de test via un haut-parleur aligné à la même hauteur que le microphone. Lorsque le microphone tourne, le signal de sortie est enregistré en continu, par exemple, à des intervalles de 5°.

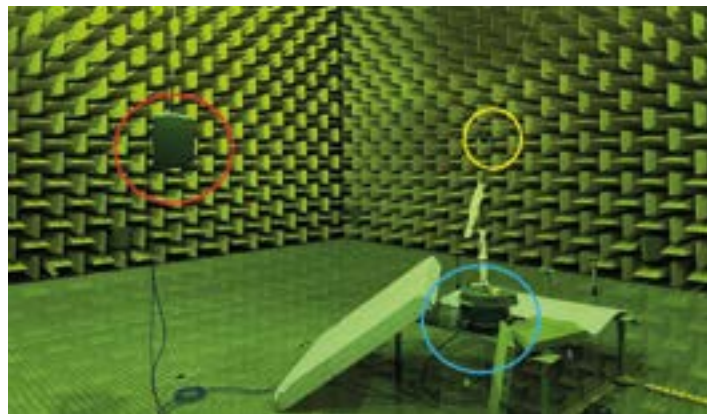


Figure 2 Dispositif DPA dans une chambre anéchoïque à l'Université technique du Danemark. Cercle jaune : Microphone. Cercle rouge : Haut-parleur. Cercle bleu : Plateau tournant.

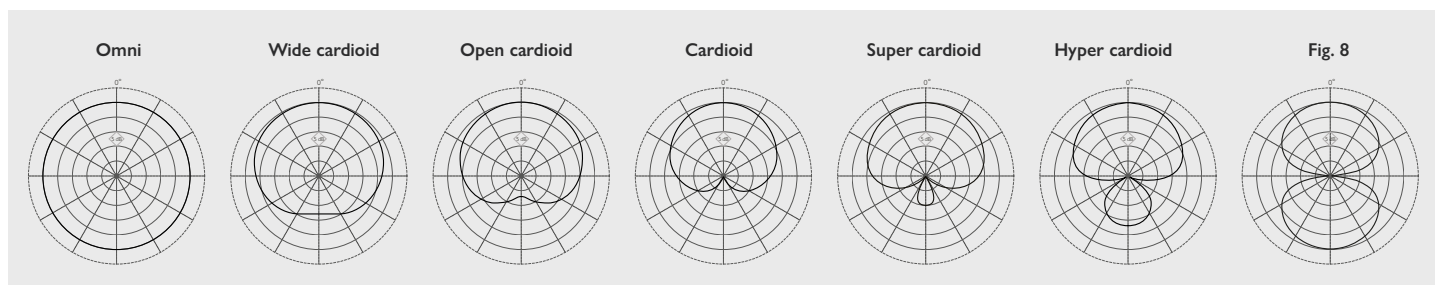


Figure 1 Diagrammes polaires de 1er ordre en présentation logarithmique (échelle en dB).

Deux moyens existent la mesure d'un diagramme polaire. Le premier consiste à utiliser des sons purs (ondes sinusoïdales) à une fréquence spécifique. Le deuxième consiste à faire la moyenne d'un certain nombre de fréquences dans une plage donnée, soit par bande d'octave soit par bande de tiers d'octave. On peut aussi mesurer un diagramme polaire en utilisant des sons spécifiques, tel que le bruit rose, qui contient toutes les fréquences produites simultanément. Puis, ces fréquences sont filtrées par bandes d'octave ou de tiers d'octave pour l'analyse. Les micros de premier ordre de haute qualité ne présentent que des différences mineures entre les méthodes, car leurs diagrammes sont à peu près constants ou ne changent que légèrement sur toute la gamme de fréquences.

Les diagrammes polaires de premier ordre sont faciles à lire car l'angle d'acceptation des microphones (l'angle à l'intérieur duquel la captation ne baisse que de 3 dB, également appelé angle d'ouverture) est facile à voir si l'échelle est appropriée. C'est dans la gamme de fréquences 1-4 kHz qu'il est le plus important. En général, l'angle d'acceptation est défini à 1 kHz si rien d'autre n'est indiqué.

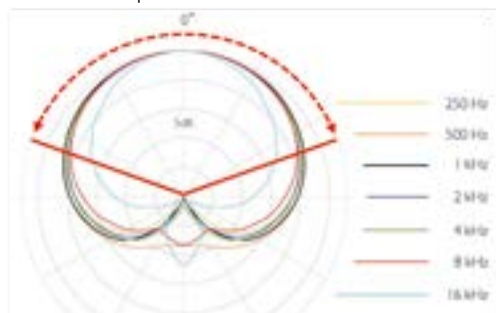
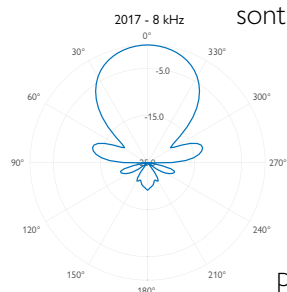


Figure 3 Diagrammes polaires cardioïdes de 1er ordre avec marquage de l'angle d'acceptation (-3 dB re 0° à 1kHz).

En examinant les diagrammes polaires de premier ordre, on peut observer le lobe frontal ainsi qu'éventuellement un lobe arrière si le microphone est plus directif qu'un cardioïde. Dans le cas de la figure en huit, les lobes avant et arrière sont de taille égale.



Cependant, le tracé polaire devient lobaire aux hautes fréquences lorsque nous examinons la réponse des micros canon. L'expression "lobaire" ou "diagramme en forme de lobe" signifie que le diagramme polaire présente maintenant plus de deux lobes.

Figure 4 Exemple de diagramme polaire lobaire.

La lecture des diagrammes polaires ayant nombreux lobes peut s'avérer très compliquée. De plus, le son n'est pas ce qu'il semble être, à moins d'écouter des sons purs. Le son perçu comme un signal à bande large ou étroite peut être très différent de l'information affichée dans un diagramme polaire basé sur des ondes sinusoïdales simples.

D'un point de vue psychoacoustique, l'utilisation de bruit ou de fréquences moyennes par bandes d'octave ou fractions de bandes d'octave est préférable pour les mesures de directivité, surtout pour les microphones canon. Les tracés moyens sont plus représentatifs de la réalité. Cependant, cela relève aussi de la préférence et de la pratique, à condition d'être conscient des conditions de mesure.

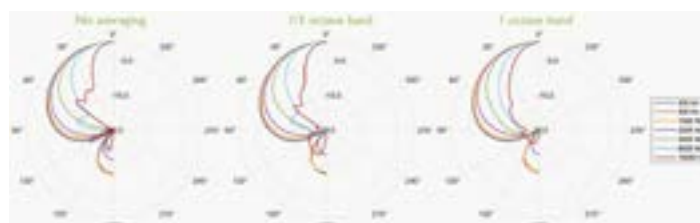


Figure 5 Exemple du même micro canon mesuré avec un son pur et une moyenne de 1/3 d'octave et de 1/1 d'octave.

### Facteur de distance (DSF), facteur de directivité (DF ou Q) et indice de directivité (D ou DI)

En plus des diagrammes polaires, d'autres termes utilisés pour décrire la directivité comprennent le facteur de distance, le facteur de directivité et l'indice de directivité. Bien que l'utilisation de ces trois termes puisse sembler déroutante, ils prennent tout leur sens lorsqu'on les examine de près

#### Facteur de distance

Le facteur de distance (DSF) décrit approximativement la distance à laquelle un microphone directionnel peut être placé par rapport à un microphone omnidirectionnel tout en maintenant le rapport entre le champ direct et le champ diffus. Il représente essentiellement la "portée" d'un microphone dans un environnement réverbérant.

Imaginez une source sonore et un microphone dans une pièce. Si la distance entre la source sonore et un microphone omnidirectionnel est de 1, alors un microphone cardioïde peut être placé à une distance de 1,73 fois celle de la source sonore pour obtenir le même équilibre entre le son direct et le son diffus, étant donné que les microphones ont la même sensibilité

Dans ce cas, le facteur de distance (DSF) d'un micro cardioïde est de 1,73. Le facteur de distance est lié à l'amplitude du signal.

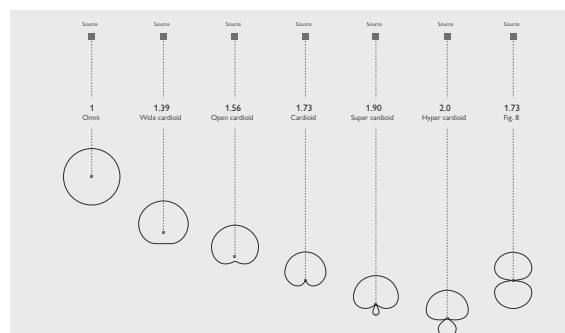


Figure 6 : Facteur de distance (DSF) de micros de premier ordre.

## Facteur de directivité

Le facteur de directivité (DF ou Q) est défini comme le rapport de l'énergie captée sur l'axe par rapport à l'énergie captée dans toutes les directions.

## Indice de directivité

L'indice de directivité (D ou DI) est le facteur de directivité (DF) en dB :  $(DI = 10 * \log DF)$ .

Le tableau ci-dessous présente le nom du diagramme polaire et les DSF, DF, DI et l'angle d'acceptation qui lui sont associés.

Diagramme polaire	Facteur de distance (DSF)	Facteur de directivité (DF)	Indice de directivité (DI)	Angle d'acceptation (-3 dB)
Omnidirectionnel	1.00	1.00	0.0	360°
Cardioïde large	1.39	1.92	2.8	177° (±88.5°)
Cardioïde ouvert	1.56	2.42	3.8	149° (±74.5°)
Cardioïde	1.73	3.00	4.8	131° (±65.5°)
Supercardioïde	1.93	3.71	5.7	115° (±57.5°)
Hypercardioïde	2.00	4.00	6.0	105° (±52.5°)
Bidirectionnel	1.73	3.00	4.8	90° (±45°)*

**Tableau 1** Diagramme polaire en fonction de DSF, DF, DI et de l'angle d'acceptation.

\* Le bidirectionnel a également un angle d'acceptation similaire à celui de l'arrière.

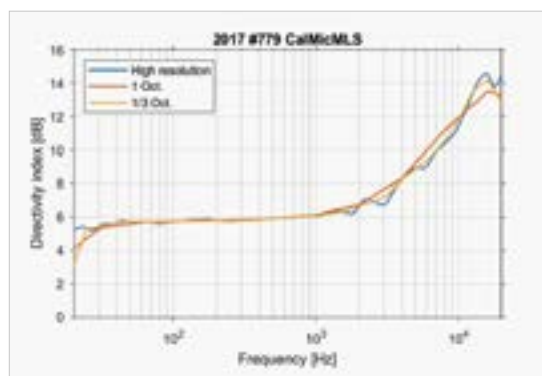
## Directivité des micros à tube d'interférences

Le microphone doté d'un tube à interférences est principalement constitué d'un élément cardioïde de premier ordre et d'un tube. En principe, la directivité de l'élément cardioïde reste constante en fonction de la fréquence, tandis que celle du tube à interférences augmente avec la fréquence. En général, les tubes à interférences plus longs offrent une directivité accrue.

L'examen de la conception peut donner l'impression que le tube extérieur et ses fentes créent des interférences. En réalité, c'est la maille intérieure et sa densité qui en sont responsables. Le tube extérieur est une coque dure qui protège la maille intérieure souple. Cela dit, le tube extérieur doit comporter des fentes sur tout son pourtour. Si ce n'est pas le cas, la directivité peut changer avec la rotation du microphone.

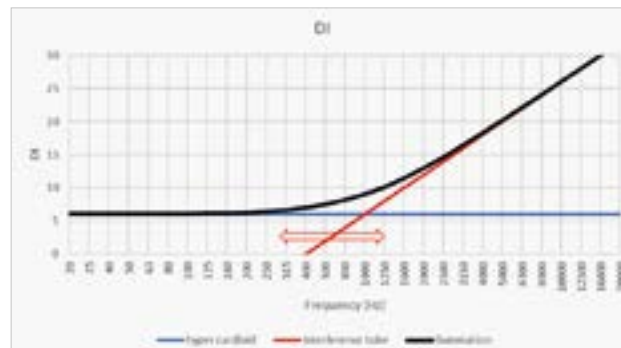
La combinaison des deux composants permet d'obtenir une directivité constante jusqu'à une certaine fréquence. Plus le tube à interférences est long, plus cette fréquence est basse.

En général, les tubes à interférences plus longs offrent une plus grande directivité. Cependant, la densité de la maille influe également sur la directivité ; c'est l'une des raisons pour lesquelles, bien que le micro Shotgun 2017 semble plus court que d'autres, il offre toujours une directivité élevée.



**Figure 7** : Réponse théorique de directivité d'un micro canon (courbe noire) ; ici, une hypercardioïde idéale (courbe bleue) combinée au tube d'interférence (courbe rouge).

Les micros canon présentent une directivité qui change avec la fréquence. C'est pourquoi il est problématique de nommer la directivité d'un micro canon d'après des diagrammes polaires standard comme, par exemple, supercardioïde. Ce terme ne serait valable que jusqu'à une certaine fréquence. Il est préférable d'exprimer la directivité sous forme de DI en fonction de la fréquence, soit sous forme de courbe, soit sous forme de chiffres.



**Figure 8** DI en fonction de la fréquence de micros Shotgun 2017 (haute résolution, bande de 1/3 d'octave et résolution de 1/1 d'octave).

DI	63 Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k	16k
Angle d'acceptation (-3 dB)	6	6	6	6	6	6.6	8.2	11.2	13.3
	105°	105°	105°	105°	105°	90°	80°	50°	25°

**Tableau 2** DI du micro Shotgun 2017 et l'angle d'acceptation en fonction de la fréquence. (Le filtre passe-haut intégré rend les 63 Hz non pertinents)

## Conclusion

Il existe différentes méthodes pour spécifier la directivité des microphones.

Les microphones standard de premier ordre sont généralement décrits par leur diagramme polaire (cardioïde, supercardioïde, etc.), car leur directivité reste relativement constante en fonction de la fréquence. Pour ces micros, il est facile de lire le diagramme polaire et de déterminer l'angle d'acceptation.

En revanche, les microphones canon - ou microphones dotés d'un tube à interférences - sont mieux décrits par l'indice de directivité (DI), car leur directivité augmente à partir d'une certaine fréquence.

# 2017 Shotgun Mic

**Sans compromis**

Solidité à toute épreuve  
Un son  inégalé



# ENREGISTREMENT FLOTTANT 32-BIT

Par Simon Lowther,  
Directeur général  
de Soundservice-MSL Distribution

## Enregistrement flottant 32-Bit

Zoom fabrique du matériel d'enregistrement audio depuis de nombreuses années. Concepteurs sonores, musiciens, podcasteurs, cinéastes, preneurs de son sur les tournages, journalistes et pratiquement tous les créateurs connaissent la marque. Les derniers enregistreurs, de séries F et M, intègrent l'enregistrement flottant 32 bits.

## Comprendre l'enregistrement flottant 32-Bit

Avant d'aborder l'enregistrement flottant 32 bits, abordons brièvement certains concepts de l'enregistrement audionumérique. Dans l'audionumérique, le son est représenté sous la forme d'une série de valeurs discrètes ou d'échantillons, généralement mesurés en bits. Les enregistreurs audionumériques traditionnels utilisent des formats de 16 ou 24 bits. Ces derniers définissent une plage finie de valeurs représentant l'amplitude d'un signal audio. Par exemple, un système d'enregistrement 16 bits fournit 65 536 valeurs discrètes pour représenter l'amplitude d'une onde sonore et le format 24 bits offre plus de 16,7 millions de niveaux, ce qui semble beaucoup mais qui peut encore poser des problèmes. En revanche, l'enregistrement flottant 32 bits utilise un format à virgule flottante pour représenter les données audio. Les nombres à virgule flottante offrent une gamme de valeurs beaucoup plus large et plus souple. Les nombres à virgule flottante 32 bits peuvent reproduire avec une grande précision une vaste plage dynamique, allant du quasi-silence à une intensité sonore réellement insoutenable pour l'oreille.

L'un des avantages majeurs de l'enregistrement flottant 32 bits est que pratiquement tout risque d'écèlement est éliminé lors de niveaux d'entrée trop élevés, ou si un son inattendu dépasse l'amplitude maximale de la profondeur de bits, qui entraîne une distorsion (et la nécessité d'une nouvelle prise de son !).

Si un signal dépasse la plage définie, il est simplement "flotté" à une valeur appropriée, évitant la distorsion. Il s'agit donc d'un système exceptionnellement tolérant pour les situations d'enregistrement où les niveaux audio peuvent varier. De même, si le signal est trop faible, il suffit d'augmenter le niveau en post-production sans les problèmes et artefacts habituels.

## Enregistrement simplifié, flux de travail amélioré

- 1. Enregistrement** - L'un des principaux avantages de l'enregistrement flottant 32 bits est son énorme marge de manœuvre. La surveillance et l'ajustement des niveaux d'entrée en continu pour éviter l'écèlement n'est plus utile. Le processus d'enregistrement est donc simplifié et permet de se concentrer sur le contenu enregistré.
- 2. Flexibilité en post-production** - La plage dynamique étant très étendue, les niveaux peuvent être ajustés, des effets peuvent être appliqués et l'audio peut être manipulé sans craindre d'introduire des artefacts ou de perdre en qualité. Cette flexibilité simplifie le processus d'édition et de mixage et peut conduire à une meilleure qualité audio.
- 3. Préservation de la qualité du son** - Contrairement aux enregistrements traditionnels 16/24 bits, qui nécessitent un étagement minutieux du gain pour maximiser le rapport signal/bruit, les enregistrements flottants 32 bits conservent une qualité élevée même à des niveaux inférieurs. Le processus d'enregistrement est simplifié, en particulier dans les environnements défavorables.
- 4. Gestion multi-pistes** - Lors de l'enregistrement simultané de plusieurs pistes, il est fréquent de rencontrer des écarts de niveau entre les pistes. L'enregistrement flottant 32 bits élimine le besoin d'une correspondance précise des niveaux, pour processus de configuration simple et réduction des erreurs.

## En conclusion

L'enregistrement flottant 32bits présente d'énormes avantages et dans l'ensemble de meilleurs résultats. Le flux de travail est amélioré car la surveillance des niveaux est allégée ce qui permet de se concentrer sur l'enregistrement. Un démarrage rapide d'enregistrements sans avoir à régler les niveaux devient possible. La configuration simple d'un appareil d'enregistrement fonctionnant en 32 bits flottants présente des atouts évidents pour tous ceux qui travaillent dans des structures où l'équipement est utilisé pour des tâches multiples ou partagé au sein d'une équipe ainsi que pour les professionnels faisant des enregistrements sur le terrain.



**SMALL  
DESIGN,  
BIG SOUND.**



### L'ENREGISTREUR DE TERRAIN F3

Grâce à l'enregistrement flottant 32 bits, le F3 capte sans effort les gouttes de pluie les plus silencieuses et les explosions les plus bruyantes. Sa petite taille permet de le placer n'importe où, tout en capturant et en contrôlant de l'audio de haute qualité jusqu'à 192 kHz.

**zoom.** | We're For Creators™



ZoomUnitedKingdom



zoomunitedkingdom



ZoomEurope

[www.zoomcorp.com](http://www.zoomcorp.com)

Exclusive distribution in D, A, CH, DK, GB, PL, EE, LV, LT, BG, HU, BE, NL, L, GR, CZ, SK:  
Sound Service European Music Distribution | [www.sound-service.eu](http://www.sound-service.eu) | [sales@sound-service-msl.co.uk](mailto:sales@sound-service-msl.co.uk)

# MANIVELLES INCASSABLES



Parmi les nouveaux produits les plus intéressants que [König & Meyer](#) a introduit ces dernières années, citons les nouveaux modèles de trépieds à manivelle : '3000' et '4000'.

En règle générale, les pieds à manivelle sont de véritables bouées de sauvetage, ils sont polyvalents et peu encombrants, mais certains d'entre eux présentent quelques problèmes inhérents à leur utilisation. Quels sont ces problèmes ? Et comment les résoudre ? Klaus Werner (Chef de projet - recherche et développement) de König & Meyer explique.

## Les problèmes des trépieds à manivelle.

Lorsque qu'un pied doit supporter une charge supérieure à une quinzaine de kilos, un tube d'extension soulevé à la main n'est plus suffisant, un pied à commande mécanique est nécessaire. Pour ce faire, plusieurs systèmes sont disponibles, mais la plupart des fabricants utilisent des câbles métalliques internes, ce qui n'est pas sans poser quelques problèmes.

Tout d'abord, les poulies doivent être intégrées dans le support. L'espace nécessaire à cet effet requiert des tubes de grandes dimensions, ce qui agrandit et allourdit le pied plus qu'il ne devrait l'être.

Ensuite, les rayons de déviation étroits des dispositifs d'enroulement (et des poulies) peuvent également réduire considérablement la durée de vie des câbles.

Par ailleurs, pour garantir des performances et une sécurité optimales, ces pièces doivent être inspectées, entretenues et remplacées régulièrement (conformément au calendrier de maintenance du fabricant), ce qui peut prendre beaucoup de temps et s'avérer coûteux.

Finalement, comme ces supports entrent généralement dans la catégorie des "équipements mécaniques", ils doivent être inspectés par une personne spécialisée à intervalles réguliers.

## Comment éviter cela ? Existe-t-il une meilleure solution ?

C'est exactement ce qu'a cherché à faire notre département de recherche et développement.

Nous avons analysé les atouts et les inconvénients des pieds existants et examiné tous les composants afin de déterminer les points susceptibles d'être améliorés. Cela nous a amenés à créer, entre autres, de modifier les constructions de pieds, avec un tout nouveau système de blocage et des guides internes. Depuis des années, nous utilisons une technologie de manivelle sophistiquée qui se sert de segments de mât perforés comme support (au lieu de câbles) et d'un engrenage à vis sans fin mécanique.

Pour la première fois, nous avons pu intégrer certaines de ces innovations dans nos tout nouveaux pieds à manivelle. La charge est transportée par le système de manivelle intuitif et facile à utiliser, qui ne nécessite qu'une très faible force motrice.

En outre, il était impératif de se conformer à la norme de sécurité allemande DIN56950-3. En vigueur depuis 2015, cette norme détaille les exigences de sécurité pour les pieds et les ponts élévateurs à poutrelles et est exigée par de nombreuses organisations professionnelles.



### **Quels sont les véritables atouts pour l'utilisateur ?**

Grâce à la conception des unités d'entraînement, les pieds ne nécessitent pratiquement aucune maintenance !

Les coûts d'entretien élevés liés au remplacement fastidieux des câbles d'acier ne sont plus nécessaires. Nos nouveaux pieds sont incroyablement solides et durables ; les capacités de charge spécifiées de 35 kg pour les pieds d'éclairage et de 40 kg pour les pieds à manivelle des séries 3000 et 4000 se réfèrent à la sécurité d'inclinaison requise, et non à la capacité de charge réelle des pieds. En d'autres termes, tous les composants mécaniques ne sont que légèrement sollicités et ne s'approchent pas de leur limite maximale, ce qui accroît considérablement la durabilité et la longévité.

Tous les pieds ont été soumis à des tests approfondis avec de multiples charges centriques spécifiques. Aucun signe de défaut ou de problème n'a été relevé. En principe, les pieds sont pratiquement indestructibles. Par ailleurs, sur nos nouveaux pieds, la manivelle peut être détachée grâce à un système de verrouillage rapide breveté qui empêche toute utilisation non autorisée.

### **Y a-t-il d'autres fonctions supplémentaires que vous n'avez pas encore mentionnées ?**

Oui. Par exemple, le diamètre requis pour les pieds / la base du support est garanti par une position prédéfinie lorsque les pieds sont déployés, ce qui assure une stabilité absolue. Avec le nouveau système breveté AutoLock, nous avons mis en place un dispositif de sécurité qui rend le système encore plus pratique pour l'utilisateur. Nous avons également mis en place des adaptateurs réglables pour les modèles 3000 et 4000, permettant de compenser les irrégularités du sol, les escaliers, les marches, les pentes, etc.

### **A qui sont destinés ces supports ?**

Ils peuvent être utilisés par pratiquement n'importe qui, presque n'importe où. Ils conviennent aussi bien aux artistes solistes qu'aux grands concerts. Ils sont utilisés dans les festivals en plein air et dans les théâtres intérieurs. Ils peuvent être utilisés pour les lumières, les fonds de scène, les haut-parleurs... tout ce qui nécessite une position d'utilisation plus élevée en raison de l'emplacement.

Ils sont également pratiques pour le cinéma et la photographie.

### **Que ressentez-vous après avoir passé autant de temps dans le processus de recherche et de développement de ces pieds ?**

Incroyablement fier. En tant que chef de projet, ces pieds sont vraiment mes bébés et nous avons eu des retours très encourageants de la part de nos clients. Nous connaissons de nombreux musiciens qui transportent quotidiennement des pieds dans leur voiture ou leur camionnette, et ils profitent vraiment de leur légèreté. Ils nous disent aussi qu'ils sont faciles à utiliser et à manipuler.

Notre objectif était de créer des pieds légers et compacts avec une faible hauteur de base, une utilisation facile et une capacité de charge élevée, conformes à des normes de sécurité strictes, et c'est exactement ce que nous avons fait !

**KÖNIG & MEYER**  
Stands For Music

# Construits pour durer

Les pieds K&M à manivelle



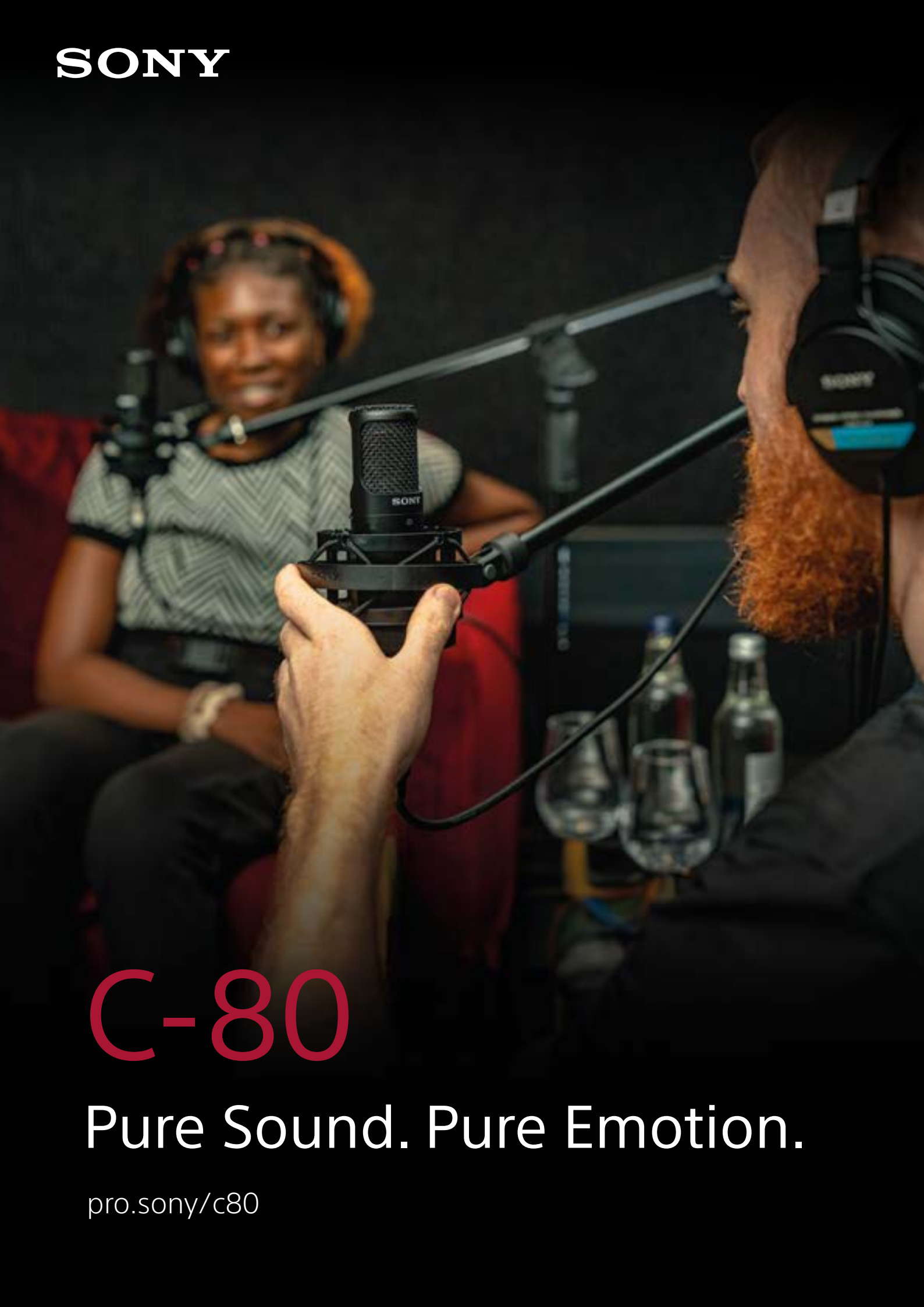
Pieds à manivelle professionnels d'une hauteur de 3 et 4 mètres, dotés d'un mécanisme innovant à double manivelle. Comme aucun câble n'est utilisé, le pied n'a besoin d'aucune maintenance. Pied de mise à niveau en option pour surfaces irrégulières, marches et escaliers. Fabriqués en Allemagne - 5 ans de garantie.



**KÖNIG & MEYER**

Stands For Music

SONY



C-80

Pure Sound. Pure Emotion.

[pro.sony/c80](https://pro.sony/c80)



# LES MICROS SONY

## 60 ans d'excellence audio

En 1958, Sony a mis sur le marché le C-37A, un microphone principalement conçu pour les applications de radiodiffusion. Aujourd'hui encore, on trouve des unités entretenues avec amour dans de nombreux studios de musique du monde entier. La tradition se poursuit avec le C-38B et le C-800G, deux microphones à condensateur devenus légendaires dans l'industrie musicale. S'appuyant sur cet héritage d'excellence, le C-100 (et son dernier né, le C-80), équipé d'une nouvelle capsule conçue par des ingénieurs du son japonais, ont été lancés sur le marché. Et le reste, comme on dit, appartient à l'histoire.

C'est en 1958 que Sony lance son tout premier produit destiné aux professionnels, le C-37A, qui est le premier microphone à condensateur à tube à vide domestique. Le Dr Heitaro Nakajima a conçu le concept de base consistant à utiliser une pentode 6AU6 câblée en triode au lieu de la triode AC701 que l'on trouvait dans les autres micros répandus à l'époque. Le résultat est un son plus honnête et détaillé.

Le C-38B a hérité de caractéristiques telles qu'un atténuateur de -8 dB et un filtre coupe-bas lors de sa sortie en 1970. L'immédiateté nécessaire à la radiodiffusion est assurée par un circuit équipé d'un FET pour une faible distorsion de modulation croisée dans l'amplificateur de tête, qui réduit également la distorsion due à une entrée forte. Aujourd'hui encore, plus de 50 ans plus tard, le C-38B est toujours fabriqué dans le respect des idéaux de Sony.

En 1992, deux nouveaux micros à condensateur dotés de capsules à grand diaphragme ont vu le jour : le C-800 et le C-800G. Derrière le C-800G se trouve un dissipateur thermique devenu emblématique, qui permet de réduire le bruit et la distorsion dans les basses fréquences, contribuant ainsi à la pureté et à la clarté du son du micro, encore apprécié aujourd'hui par les chanteurs de R&B et les rappeurs du monde entier. 26 ans après le lancement du C-800G, les sources sonores haute résolution se sont répandues dans le domaine de la production musicale. Sony a développé le C-100, un microphone à condensateur de studio pour l'enregistrement de sources sonores haute résolution, avec une large bande passante de 20 Hz à 50 kHz. La qualité sonore a été ajustée avec le concours d'ingénieurs de Sony Music. Il s'agit d'un microphone de référence qui restitue le plus fidèlement possible le son que les artistes et les créateurs souhaitent produire à l'origine.

En réponse à la diversification des situations d'enregistrement, le C-80 a été lancé en 2022. Il s'agit d'un microphone à condensateur conçu pour la maison ou les petits studios, qui hérite du son de haute qualité issu de la technologie des microphones C-800G et C-100. Le C-80 utilise le même matériau de diaphragme que le C-800G, afin d'obtenir un enregistrement vocal avec une forte présence qui ne s'estompe pas lorsqu'il est mélangé à d'autres sons d'instruments. Grâce à sa simplicité et à son naturel, le C-80 est excellent pour l'enregistrement des voix, des instruments et des voix.



Retrouvez tous les produits Sony  
[www.canford.fr/Sony](http://www.canford.fr/Sony)

# AudioPressBox®

Press Conference Audio Distribution Amplifiers

## PORTABLE



USB  
Type C

APB-320 C-USB

## INSTALLATION FIXE

APB-112 OW-D-USB



Dante  
USB  
Type C

## ELEVATE YOUR PRESS CONFERENCE WITH AUDIOPRESSBOX



Sorties USB-C



Dante



Installation facile



Sorties isolées  
individuellement  
par transformateur



Sorties  
micro/ligne



PoE



Facile  
d'utilisation

- 2 x entrées micro/ligne
- 1 x entrée & sortie USB-C
- 16 x sorties micro/ligne
- 4 x sorties USB-C
- Pack accu interne rechargeable
- Valise Nanuk renforcée

- Entrée Dante à un canal
- 8 x sorties XLR micro/ligne
- 4 x sorties USB-C
- Alimentation par PoE

# AudioPressBox

AudioPressBox est un fabricant européen majeur d'amplificateurs de distribution audio professionnels distribué dans plus de 60 pays. Depuis une dizaine d'années, AudioPressBox offre des solutions de pointe au marché mondial et s'est forgé une réputation sans égale. Tous les ans, sa présence aux salons ISE et InfoComm US permet aux professionnels de découvrir les nouveautés AudioPressBox.

AudioPressBox se consacre à la production d'amplificateurs de distribution audio en se concentrant sur deux types de solutions : les portables et celles pour installation fixes.

Les solutions portables, spécialement conçues pour les institutions gouvernementales et sportives, ainsi que pour les sociétés de location et de mise en scène, ont permis d'améliorer la qualité audio lors des conférences de presse. Ces solutions permettent d'obtenir une distribution sonore inégalée.

Les solutions d'installation fixes sont le choix privilégié des intégrateurs de systèmes. AudioPressBox excelle en proposant des appareils à la fois analogiques et compatibles Dante. Cette adaptabilité garantit une intégration transparente dans différentes configurations.

Les AudioPressBox sont utilisés dans les événements et institutions les plus prestigieux du monde entier, en offrant des options de connectivité uniques, notamment USB-C et Dante.



Credit : Conseil de l'Europe

Un exemple notable est le déploiement de quatre unités APB-D216 R-D montées en rack et compatibles Dante au sein du **Conseil de l'Europe**. Ces quatre appareils Dante à 2 canaux facilitent la transmission en proposant jusqu'à 8 canaux, chacun prenant en charge une langue différente, aux journalistes et représentants des diverses nations européennes. La possibilité d'envoyer le signal via un contrôleur Dante facilite la gestion de chaque conférence de presse.

Parmi les utilisateurs des produits AudioPressBox portables on trouve des chefs d'État, y compris les **présidents** et les **premiers ministres**. Un choix très prisé est l'APB-224 C qui dispose de 2 entrées MIC/LINE avec une alimentation fantôme pour l'entrée MIC, 24 sorties commutables MIC/LINE symétriques et isolées individuellement par transformateur. C'est un appareil à 2 canaux dont les sorties sont divisées en BUS A et BUS B pour les conférences de presse bilingues. L'unité dispose d'un AccuPack rechargeable intégré (durée de fonctionnement jusqu'à 20 heures) qui permet d'organiser la conférence de presse sans avoir besoin d'électricité, à l'intérieur comme à l'extérieur.

L'AudioPressBox est un outil professionnel pour les conférences de presse, des plus petits événements jusqu'aux plus grands et prestigieux sommets. Cet engagement inébranlable conduit ce fabricant européen à concevoir des solutions innovantes qui répondent toujours à l'appel du marché.

[www.canford.fr/AudioPressBox](http://www.canford.fr/AudioPressBox)



Credit : President du Portugal



# COMMUNICATION SONORISATION SÉCURITÉ

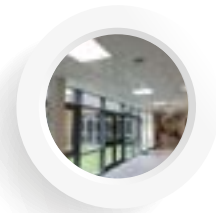
AÉROPORTS  
CENTRES DE CONFÉRENCES  
LIEUX DE FORMATION  
USINES  
HÔPITAUX/SANTÉ  
HÔTELS  
INDUSTRIE  
BUREAUX  
GARES  
RESTAURANTS  
COMMERCE  
STADES SPORTIFS  
PÔLES DE TRANSPORT  
CENTRES COMMERCIAUX  
[www.toa.co.uk](http://www.toa.co.uk)



PUBLIC  
ADDRESS  
&  
ALARMS  
VOCALES



SOLUTIONS  
SANS FIL  
&  
AUDIO IP



From Japan to London  
We are Global  
We are TOA



# Systemes de sonorisation audio et de sécurité

L'industrie du son a connu de grands changements ces dernières années en ce qui concerne les exigences sonores des lieux, non seulement pour les spectacles, mais aussi pour créer des environnements sécurisés pour les visiteurs et le personnel. Les lieux qui invitent le public dans leurs espaces doivent non seulement penser à la qualité du programme de leurs événements, mais aussi à la capacité de fournir des messages clairs pour les annonces et la sécurité.

Lorsque nous concevons des systèmes pour ces applications, nous devons envisager les systèmes les plus flexibles, les plus robustes et les plus fiables possible. Nous devons tenir compte de la complexité des espaces dans les lieux multifonctionnels qui accueillent des événements de différentes tailles. De nombreuses zones sont à prendre en compte : la scène, la régie, les coulisses et les salles de réception. Le fait d'avoir des systèmes conçus sur mesure pour la performance et la sonorisation, en fonction du lieu, apporte cette flexibilité et fournit un système unique pour l'espace en question. Nous devons également penser à la facilité d'utilisation, à la façon dont les sites gèrent leurs équipes techniques et à la vaste palette d'événements qu'ils doivent gérer.

Pour les spectacles, un système sans fil dédié constitue la meilleure option pour les artistes et pour une utilisation dans des espaces multiples. Un système de réception peut être adapté à une variété d'émetteurs : à main, sur la tête ou à la boutonnière. Sur le plan de la performance, ce système offre la plus grande liberté de mouvement. En ce qui concerne les lieux, ces systèmes robustes sont transférables dans de nombreux espaces et types d'événements, tout en offrant une qualité exceptionnelle.

Pour la communication générale, les sites installent des systèmes de sonorisation permettant de diffuser des annonces et de la musique. Cependant, nous avons constaté une tendance croissante à inclure un dispositif de sécurité dans ces systèmes. Pourquoi est-ce important ? En cas d'incident, le personnel doit pouvoir communiquer efficacement et rapidement. Les messages de sécurité ont largement remplacé les alarmes sonores classiques, car les études montrent que les gens réagissent 75 % plus vite aux instructions vocales qu'à un carillon. Ces systèmes de sonorisation et d'amplification ne se contentent pas de fournir au public un contenu audio traditionnel, annonces vocales lorsqu'un événement est sur le point de commencer, musique d'ambiance et relais des artistes, mais permettent également au personnel de contrôler les



incidents et de donner des messages d'évacuation des lieux en toute sécurité par le biais du même système. Dans les grandes salles, la possibilité de délimiter des zones rend l'évacuation beaucoup plus organisée, car le personnel peut guider les personnes dans la direction la plus appropriée ou les maintenir dans une zone "sûre". Une ligne de 100 V est prévue pour connecter le microphone, l'amplificateur et les haut-parleurs.

Les systèmes PAVA offrent une solution pour l'évacuation d'un grand nombre de personnes à la fois et constituent un moyen plus sûr de communiquer des messages importants avec moins de risques. Ils permettent au personnel et aux services d'urgence de mieux contrôler les situations et de diriger les personnes vers un lieu sûr, ce qui réduit le stress et permet à ceux qui contrôlent la situation d'exécuter leur plan d'action.

Qu'est-ce qu'une alarme vocale ? Il s'agit d'un système de sonorisation relié à une alarme incendie qui se déclenche en cas de départ de feu ou d'urgence. Ces systèmes, utilisent des messages préenregistrés ou des annonces en direct pour faciliter une évacuation d'un bâtiment de la manière la plus sécurisée possible.

Les alarmes vocales sont régies par la norme EU EN-54. La conception, la construction, l'installation, l'entretien et la mise en service doivent tous respecter cette norme en tant que meilleure pratique. Toutes les nouvelles installations doivent utiliser des produits EN-54 certifiés par un organisme indépendant. Pour les haut-parleurs, l'équipement



d'alimentation, l'équipement de contrôle et d'indication, il s'agit d'une exigence légale pour les alarmes vocales.

Les alarmes vocales sont réparties en cinq catégories. Les systèmes doivent être conçus en fonction de ces catégories afin de répondre aux besoins de l'utilisateur final :

- V1 : Evacuation entièrement automatique
- V2 : Envoi possible de messages d'urgence en direct
- V3 : Envoi possible de messages d'urgence en direct par zone
- V4 : Commandes manuelles
- V5 : Systèmes spécialement conçus

Un système associant la sonorisation et l'alarme vocale est un système de sécurité des personnes, et aucune conception ne devrait mettre des vies en danger. C'est pourquoi nous disposons d'une équipe d'experts techniques pouvant porter conseil pour les projets individuels afin de s'assurer que la norme EN-54 est bien respectée. De l'étude du site et de la conception à la mise en service et à la réception, ils peuvent soutenir les projets grâce à leur expertise dans ce domaine, y compris la formation à la ligne 100V, aux systèmes d'alarme vocale, aux normes et aux spécifications des produits.

Nous savons qu'il est essentiel de fournir des solutions individuelles et sur mesure aux établissements afin de mettre en place les meilleurs systèmes d'exploitation. Ils doivent répondre aux exigences du lieu tout en étant simples à utiliser pour gérer les clients, soutenir le personnel et assurer la meilleure qualité de spectacle dans un environnement sûr.

Pour le spectacle, nos systèmes Trantec Rack 'n Ready sont disponibles dans les combinaisons suivantes : 4, 6, 8, 10 ou 12 récepteurs, avec n'importe quelle configuration d'émetteurs de poche ou de ceinture, intégrés dans des flight cases professionnels de 19 pouces pour faciliter leur transport et leur résistance. La série S5.5 peut être combinée pour offrir jusqu'à 24 canaux et constitue le système sans fil idéal pour la performance et la prise de parole en public.

Pour le Public Address et l'alarme vocale, notre série VX-3000 est un système d'alarme vocale fiable et économe en énergie,

certifié conforme à toutes les normes EN-54 en vigueur. Sa conception, avec un nombre réduit de composants, permet une installation facile et une configuration rapide du système, tout en étant économe en énergie, grâce à l'utilisation d'amplificateurs de classe D et d'une technologie d'alimentation moderne. Ce système est installé dans le monde entier dans des aéroports, des immeubles de bureaux, des salles de spectacles, des centres de transport et des établissements de santé.

Nos développements dans le domaine de l'IP ont été significatifs, série IP-A1. Il existe une demande croissante pour des produits audio sur réseau IP compatibles avec les systèmes de gestion vidéo (VMS) ou les systèmes de communication basés sur SIP lors de la conception de systèmes de sonorisation et d'alarme vocale. Cela permet de diffuser des messages vocaux clairs et préenregistrés ou des annonces vocales en direct qui peuvent être activées automatiquement ou manuellement par des systèmes téléphoniques VoIP (Voice over IP) ou SIP, des systèmes de caméras IP et des systèmes vidéo à détection d'images ou de mouvements.

Les systèmes TOA/Trantec sont conçus de manière à pouvoir être étendus pour compléter les projets au fur et à mesure qu'ils se développent. Nos systèmes VX-3000 Series PAVA et Trantec Rack n' Ready sont conçus et fabriqués sur mesure dans notre atelier au Royaume-Uni, où ils sont rigoureusement testés avant d'être expédiés aux clients.



En tant que fabricant mondial d'équipements audio commerciaux et de sécurité, nous fournissons des solutions acoustiques professionnelles, des systèmes de sonorisation et d'évacuation vocale dans plus de 120 pays. Nos partenaires et nos clients bénéficient de nos nombreuses années d'expérience et d'expertise dans ces domaines clés de l'audio, créant des champs acoustiques pour des millions de personnes afin de rendre la vie plus sûre, la communication plus facile et les divertissements audio plus agréables.

Pour plus d'informations contactez (en Anglais) [marketing@toa.co.uk](mailto:marketing@toa.co.uk)

 Rycote®

# Super-Softie®

MADE IN UK



## Une conception unique pour des performances supérieures

La Super-Softie® propose une approche tout à fait unique de la bonnette à enfiler. À la différence des bonnettes fourrure conventionnelles, la Super-Softie® a une forme aérodynamique unique et utilise un matériau 3D-Tex dédié. Ses performances offrent un haut niveau de durabilité, une facilité d'entretien et une fiabilité à long terme inégalés.



# ÊTRE À L'ÉCOUTE DE LA COMMUNAUTÉ ET PRÉSERVER L'EXCELLENCE DE L'INDUSTRIE BRITANNIQUE

Pour tous ceux qui connaissent le métier exigeant de la prise de son sur site, le nom de Rycote est un symbole de qualité et de fiabilité inébranlables. Depuis 1969, Rycote offre des équipements de haut niveau conçus pour résister aux environnements les plus difficiles et à l'usure quotidienne. La marque Rycote est très fière d'avoir la confiance des professionnels du son du monde entier.

Le chemin parcouru au cours des cinquante dernières années témoigne du dévouement inébranlable et de l'innovation incessante de nos équipes chez Rycote. Nous avons constamment fait évoluer notre gamme de produits, en veillant non seulement à répondre aux besoins en constante évolution de notre industrie, mais également à les surpasser, tout en nous concentrant sans relâche sur la capture d'un son professionnel exceptionnel.

L'une de nos plus grandes réalisations a été le développement de solutions de protection contre les chocs et le bruit du vent pour les microphones. Rycote a établi des normes industrielles dans de nombreux domaines, en développant sans relâche des produits de pointe, tels que Cyclone, Super-Softie et Modular Windshields. Ces produits sont conçus pour atteindre l'équilibre délicat entre l'élimination des bruits de vent et de manipulation et la préservation de la réponse en fréquence naturelle du microphone.

Ce qui distingue vraiment Rycote, et ce qui pourrait en surprendre certains, c'est notre engagement en faveur de la production britannique. Depuis plus de 50 ans, notre gamme complète de produits de protection contre le vent et de montage antichoc est fièrement fabriquée au Royaume-Uni, une tradition que nous continuons à respecter.

Récemment, notre site de production Rycote a trouvé un nouvel emplacement à Ashby-De-La-Zouch. Ce déménagement représente une étape importante dans notre parcours. Cette installation ultramoderne nous permet d'intégrer des technologies de pointe dans nos processus de fabrication, tout en garantissant que les produits auxquels vous faites confiance et que vous adorez continueront à répondre aux normes de qualité les plus strictes pour les années à venir.



Les améliorations apportées à notre nouvelle infrastructure optimisent l'expérience de l'utilisateur. Il s'agit notamment de machines de découpe de haute précision, qui garantissent une meilleure cohérence des produits. Une nouvelle chambre héli-anéchoïque de pointe, dotée d'une soufflerie, pour tester nos produits de manière ciblée, nous permet d'atteindre de nouveaux sommets en matière de qualité.

Nos processus de production ont été perfectionnés, ce qui a permis de renforcer nos normes de qualité. En outre, nous accordons une grande importance à la responsabilité environnementale, que notre nouvelle installation renforce en nous permettant de réduire activement notre consommation de ressources et notre empreinte carbone.

En termes de capacité, nous pouvons désormais produire jusqu'à 365 Windjammers par jour, ce qui nous permet de répondre rapidement aux besoins en constante évolution des professionnels du son qui travaillent sur le terrain.

Mais l'un des éléments les plus importants de notre engagement en faveur de la qualité est notre équipe dévouée et hautement qualifiée. Notre personnel est très fier de produire et d'assembler les produits Rycote, investissant souvent plusieurs heures de travail manuel méticuleux dans chaque article. Cette



touche humaine fait partie intégrante de ce qui distingue les produits Rycote.

En tant que membre du groupe Videndum, un conglomérat regroupant plusieurs marques premium, nous partageons un engagement inébranlable en matière de contrôle qualité. Chaque produit Rycote est soumis à des tests rigoureux pour s'assurer qu'il répond aux normes de haute qualité synonymes de notre nom.

Chez Rycote, nous visons toujours la perfection. Nous sollicitons activement l'avis de notre communauté, car les expériences et les points de vue de nos utilisateurs sont inestimables. Nous sommes impatients d'avoir vos retours, vos idées et vos besoins. Que vous souhaitiez en savoir plus sur nos produits ou discuter avec notre équipe, nous vous invitons à nous contacter ou même à planifier une visite de notre toute nouvelle usine.

Rycote se consacre à la fourniture de solutions audio exceptionnelles qui résistent à l'épreuve du temps. Il nous tient à cœur d'être à l'écoute des besoins de notre communauté et de préserver la tradition d'excellence de la fabrication britannique. Grâce à notre souci constant de la qualité et de l'innovation, nous sommes bien préparés pour continuer à servir les professionnels du son du monde entier dans les années à venir.

[www.rycote.com](http://www.rycote.com)



# L'IMPORTANCE DE L'AUDIO EN ENTREPRISE

Ces dernières années, la prise de conscience de l'importance d'un son de qualité dans les installations audiovisuelles d'entreprise a pris de l'ampleur. La prévalence du télétravail, les omniprésents appels Zoom, réunions Teams et le travail hybrides auxquels nous nous sommes habitués, a joué un rôle important à cet égard. On se rend compte que sans un son de qualité, la concentration des réunions ou une communication efficace entre les salles de conférence des bureaux et les travailleurs à domicile, etc., impossible. Il ne s'agit pas seulement d'un "avantage", mais d'un élément essentiel, de nos jours, au bon fonctionnement d'une entreprise.

De manière plus générale, le grand public s'est habitué à un son de qualité, à partir d'appareils audio domestiques, de la télévision et au cinéma, et les attentes en matière d'environnement audiovisuel en entreprise ne cessent donc de croître.

C'est pourquoi il est indispensable de penser l'ensemble de la chaîne du signal audio au cours d'un projet. Il est bien beau que les télétravailleurs participent aux réunions avec un bon casque, mais si la salle est un espace à échos où les participants sont contraints de crier dans le micro d'un ordinateur portable éloigné, la réunion sera un désastre, difficile à suivre et de ce fait très fatigante.

Plusieurs technologies innovantes contribuent à améliorer l'audiovisuel dans les situations difficiles où les employés, qu'ils travaillent au bureau ou à domicile, doivent se réunir virtuellement. La formation de faisceaux, par exemple, utilisée dans le [micro plafonnier ATND1061 Audio-Technica](#), peut isoler et "suivre" un participant d'une réunion dans une pièce pendant qu'il parle. C'est un niveau de contrôle sans précédent sur le son de la réunion avec une qualité nettement améliorée, en particulier pour les employés en télétravail.

L'ATND1061 dispose de six canaux de sortie individuels, avec une possibilité de 32 zones de captation définies par l'utilisateur,

permettant de couvrir toutes sortes de salles, des salles de conférence aux salles de réunion, en passant par d'autres espaces plus petits et moins formels. Des zones peuvent être définies afin de couvrir les participants prioritaires se trouvant dans des lieux précis, ainsi que les participants, non prioritaires (des zones d'exclusion peuvent également être définies dans le logiciel afin d'éviter les sources de bruit non désirées, tels que celles des systèmes d'aération).

L'ATND1061DAN est également compatible Dante, reflétant ainsi l'intérêt pour l'audio en réseau qui se développe à mesure que les besoins de connexion et de contrôle de différents appareils AV d'entreprise augmentent. La facilité avec laquelle les appareils peuvent être ajoutés en réseau et le niveau de contrôle offert changent la donne pour les installations de toute taille et sont très appréciés par les clients.

Même dans les installations AV relativement simples, il peut y avoir plusieurs sources audio à combiner, d'où la nécessité de développer des solutions de mixage numérique parallèlement à la nouvelle technologie des microphones, par exemple.

De nos jours, il est primordial que les produits puissent être pris en main par tout le monde ; l'innovation doit donc aller de paire avec la facilité d'utilisation. En raison des nombreuses situations dans lesquelles les produits audio peuvent être

utilisés, la flexibilité est également une considération majeure qui doit être mise en balance avec tous les autres éléments.

Des produits tels que l'ATDM-0604a Digital SmartMixer, qui pourrait se trouver au cœur d'une installation comprenant l'ATND1061LK (équipé du protocole Audio-Technica LINK pour l'audio et le contrôle sur IP) pour les conférences en ligne et en face à face, sont conçus afin d'offrir précisément ce mélange de facilité d'utilisation et de puissance. Aujourd'hui, une excellente qualité audio est attendue et les clients exigent une excellente conception de l'interface utilisateur. L'offre de l'ATDM-0604a en matière d'application, de navigation ou de contrôle sur le panneau avant illustre la nécessité d'offrir non seulement une liste complète de fonctions (six entrées micro/ligne, sorties stéréo symétriques et asymétriques, entrée/sortie audio USB, égaliseur à quatre bandes et compresseur/déresseur pour chaque système d'entrée), mais également des options de contrôle axées utilisateur, même pour le personnel non spécialisé.

C'est une période passionnante pour le secteur de l'AV d'entreprise, les nouvelles technologies permettant d'apporter des solutions créatives aux besoins des clients et avec une conception minutieuse, il est possible d'offrir simultanément un son de grande qualité, une grande flexibilité et une excellente expérience utilisateur.



/ Microphone multicapsule de plafond à faisceau dynamique

## ATND1061

Un micro pour toutes les réunions

Le microphone plafonnier à formation de faisceau ATND1061 est une solution de conférence professionnelle de pointe pour les réunions de toute taille, des salles de conférence aux salles de classe. Il permet de capter distinctement grâce à l'atténuation dynamique des bruits ambiants, toute personne prenant la parole dans une pièce, avec un son naturel et intelligible. Reconnu comme une solution de confiance par les marques à la pointe de la technologie.



ATND1061

Pour en savoir plus,  
consultez le site:  
[www.audio-technica.com](http://www.audio-technica.com)



# LA DISTRIBUTION AUDIO EN RÉSEAU, AUJOURD'HUI INCONTOURNABLE

## Entretien avec Erik Tarkiainen - Président de RDL



Par Ian Winter, chef de produit chez Canford

**RDL est un fabricant qui s'est forgé sa réputation sur dernières 30 années. Ses produits audio de haute performance sont installés dans des systèmes critiques ainsi que dans un grand nombre d'installations commerciales, dans le monde entier.**

Erik Tarkiainen, le président de RDL, a rejoint la société il y a un an. Comme nous sommes le distributeur exclusif de RDL au Royaume-Uni, j'ai voulu prendre un peu de temps pour mieux le connaître, à commencer par ce qui l'a persuadé de rejoindre RDL.

**Erik. Merci beaucoup pour cet entretien. Vous avez occupé des postes très prestigieux auprès de fabricants de premier plan dans l'industrie de l'audio professionnelle, notamment, celui de vice-président du marketing mondial chez Harman Professional. Qu'est-ce qui a influencé votre décision de prendre la présidence de RDL ?**

RDL a une telle réputation pour la qualité de ses produits et de son service client que ce fut un honneur de me voir confier la tâche de perpétuer cet héritage, tout en ayant l'opportunité d'accroître la notoriété de la marque par le biais d'initiatives de marketing et de développement commercial.

**Les produits RDL sont réputés pour leur qualité et leur fiabilité ; quel est, selon vous, le facteur qui contribue le plus à la fiabilité du produit ?**

Nous attribuons la fiabilité de nos produits à la grande attention dont ils font l'objet lors de leur fabrication dans nos locaux de Prescott, en Arizona. La production sur site permet de contrôler étroitement la qualité des matériaux et des composants que nous utilisons, ainsi que chaque étape du processus de fabrication. Cette surveillance stricte de chaque étape de fabrication garantit que nos produits répondent aux normes de RDL, que nous estimons être les plus élevées de l'industrie.

**Je n'ai, à mes souvenirs, jamais eu de problème avec un produit de RDL. En ce qui concerne l'ensemble de l'industrie, quelle est, selon vous, la technologie dominante dans notre secteur aujourd'hui ?**

L'AV-over-IP ou la transmission de données audiovisuelles sur des réseaux informatiques standard. Cette technologie s'est imposée au cours des dix dernières années. Nous pensons qu'elle continuera à évoluer et à se développer au fil du temps. RDL a donc développé plus de 70 interfaces Dante uniques, sans compter les déclinaisons de couleurs, ce qui fait de nous le leader de l'industrie en matière de technologie de point terminaux Dante.

**Vous avez mentionné l'évolution de la technologie des systèmes de distribution audio. Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur la manière dont RDL répond à cette évolution ?**

Plusieurs grands fabricants de produits audiovisuels offrent tout un éventail de produits ainsi que leurs propres plateformes et logiciels de conception basés sur le Cloud. Ensemble, ils contribuent à simplifier le processus de conception, même pour les projets complexes et de grande envergure. Aujourd'hui, ces plateformes sont très populaires auprès des concepteurs de systèmes commerciaux. Heureusement, nombre d'entre elles s'intègrent au réseau Dante, qui peut prendre en charge des appareils tiers tels que les interfaces Dante RDL. Pour ce faire, un plug-in doit être défini afin de permettre aux produits de tiers d'être configurés et contrôlés dans le logiciel de conception du fabricant principal. Dans le cas contraire, il peut être difficile, voire impossible, de paramétrer les produits des deux fabricants au sein d'un même système.

Q-SYS est l'un de ces fabricants qui possède sa propre plateforme et son propre logiciel de conception. Pour aider nos clients, nous avons développé un plugin Q-SYS. Le grand avantage est que les produits Q-SYS et les interfaces de la série DD-RN de RDL peuvent facilement être combinés dans la conception d'un système et configurés dans l'environnement Q-SYS, ce qui simplifie grandement le processus de planification.



**Est-ce que vous proposez uniquement la compatibilité avec la plateforme de Q-SYS ?**

Non, Q-SYS a été le premier, mais l'objectif de RDL est de prendre en charge toutes les plates-formes adéquates et d'établir des partenariats avec elles.

Téléchargez le plug-in ici



## Nouveau Plug-In Q-SYS

**Pour les interfaces configurables par logiciel RDL**

RDL, le leader des interfaces audio Dante, est fier d'annoncer la sortie de son plug-in Q-SYS :

**INTERFACES AUDIO RÉSEAU RDL DD-RN**



DD-RN Series Dante Interfaces Includes :



DD-RN31 DD-RN40 DD-RN42

Available in White, Black & Stainless Steel.

- Configuration et contrôle d'interfaces Dante configurables par logiciel RDL dans l'environnement Q-SYS.
- Prise en charge des interfaces Dante bidirectionnelles murales DD-RN.
- Réglages des gains d'entrée, des niveaux de sortie et activation de l'alimentation fantôme.
- Les plug-ins assignés génèrent des caractéristiques de contrôle spécifiques au modèle.
- Plug-in disponible au téléchargement via Q-SYS Designer - Asset Manager.



# PRODUITS PRIMÉS POUR OPTIMISER LES FLUX DE TRAVAIL DE PRODUCTION

## **TSL Power - Unités de distribution électrique (PDU) de haute qualité et abordables primées**

Prenez le contrôle de votre alimentation avec notre dernière gamme d'unités de distribution électrique (PDU) de Série C. Le modèle PDU14C est disponible en version 20A ou 32A avec 14 prises, avec fusible et témoin LED individuels, et un interrupteur de protection contre les surintensités à réarmement thermique contre les surcharges accidentelles pour la protection de l'intégrité de l'installation de votre système.

En acier et de taille compacte (1RU), ces unités de haute qualité offrent une plate-forme rigide, avec une construction à bus-bar de puissance et des connexions soudées (non serties), qui offrent une fiabilité inégalée dans toutes les applications.

Nos nouvelles unités PDU intelligentes de Série D offrent toutes les fonctionnalités nécessaires pour un contrôle centralisé, la gestion et la configuration de votre équipement en rack. Qu'il s'agisse d'installations à rack unique, de datacenters à plusieurs racks ou de sites multiples, ces unités améliorent l'efficacité en offrant la centralisation des fonctions d'ingénierie et le diagnostic précoce des pannes. Une variante à double entrée (A-B) est disponible en option.

## **InSite - Le système universel de gestion intelligente de l'infrastructure (UIIM) pour une gestion efficace du courant**

InSite détecte et connecte les appareils via SNMP ou Modbus et affiche l'état des contrôles et des alarmes. Elle est la solution idéale pour les applications de diffusion et les datacenters - agile, rapide à déployer et peu coûteuse.

La gestion et la surveillance de la consommation dans la globalité des installations est possible à l'aide d'InSite, le système UIIM de TSL, basé sur des normes logicielles propriétaires, fonctionnant sur navigateur. Son système configurable de gestion d'infrastructure permet de surveiller à distance plusieurs installations, où qu'elles soient.

Elle est compatible avec tous les fournisseurs, afin d'éviter toute dépendance à l'égard de ces derniers. Associée aux nouvelles unités PDU intelligentes TSL, elle peut également réduire la consommation et ainsi les coûts, favorisant les objectifs de développement durable et les exigences en matière de conformité.

“Depuis de nombreuses années, TSL offre une gamme d'unités PDU et d'une solution logicielle DCIM, toutes deux

acquises principalement en tant qu'outils de réduction des risques”, explique Matthew Quade, PDG de TSL. “En termes de protection contre les surtensions, toutes nos unités PDU sont dotées de prises à fusible individuel, pour protéger l'équipement si un élément tombe en panne.



## **TSL Audio - Surveillance audio primée**

En plus de nos moniteurs audio primés, le tout dernier MPA1-MIX-NET-V-R de TSL a remporté le prix “Best-in-Show” décerné par TVB Europe lors de l'IBC2023. Le MPA1-MIX-NET-V-R incorpore les IP natifs ST 2022-7 et ST 2110-30. Ils prennent en charge une connectivité réseau entièrement redondante. Nos produits MPA1, qui connaissent un grand succès, permettent des expériences de production de premier ordre et ininterrompues, qu'il s'agisse d'un site sportif mobile en direct, d'une production en studio ou d'une installation de layout.

## **TSL Control - Création de flux de travail de premier ordre pour nouvelle infrastructure ou existante**

TSL Control offre une gamme modulaire de solutions de contrôle de la diffusion pour la gestion d'un large éventail de besoins en matière de production en direct, notamment la transition vers l'IP, la traduction de protocole, le contrôle universel des appareils, le contrôle des routeurs, le contrôle des serveurs/clips, le contrôle SNMP, l'insertion dynamique de publicités, la délégation de caméras, les systèmes de reprise après sinistre, le contrôle de la surveillance (déclenchement de pré-réglages, création de salves), la gestion des graphiques, les actions programmées et les événements secondaires.

TSL s'est spécialisé dans la capacité à travailler avec des équipements tiers existants et anciens, excellent dans la traduction de protocoles et l'intégration NMOS. TSL permet aux couches de contrôle, de surveillance et de gestion de travailler ensemble en douceur, que ce soit sur place, sur site, en mode virtuel ou dans le Cloud.

[www.canford.fr/TSL](http://www.canford.fr/TSL)



Audio. Control. Power.



## Audio

Le MPA1-MIX-NET-V-R est notre tout dernier moniteur audio IP natif primé qui intègre un réseau entièrement redondant ST-2110-7 de notre large gamme de moniteurs audio les plus vendus.



## Contrôle



14 outils de contrôle modulaires individuellement déployables : transition IP, insertion dynamique d'annonces, contrôle de périphériques, pointage, traduction de protocoles, contrôle de routeurs, contrôle DDR, routage de contrôle de machines, SNMP, panneaux matériels, reprise après sinistre, pré-réglages et salves, gestion de graphics et actions programmées.



## Alimentation

Les distributeurs secteur primés TSL sont compacts et construits en acier, ce qui leur confère une fiabilité inégalée. Associés au logiciel InSite pour le contrôle à distance, la surveillance et les analyses, ils constituent une solution idéale, agile et peu coûteuse pour les applications de production, de diffusion et d'audiovisuel.



Pour en savoir plus sur les solutions TSL, contactez Matt Plant.

T. 44 1628 564 610 E. sales@tslproducts.com

tslproducts.com



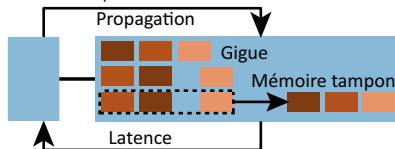
Audio. Control. Power.

# RÉSEAU, PERTE DE PAQUETS ET SYNCHRONISATION

Par Charles Phelps, Ingénieur support technique chez Canford

Même les plans les mieux conçus ne sont pas à l'abri d'interférences. L'intégration de la redondance et de la marge de manœuvre dans vos réseaux, à l'aide de solutions comme les VLAN\*, le trunking et les réseaux secondaires, offre un niveau spécifique de QoS\*, mais d'autres facteurs sont à prendre en compte pour la synchronisation inhérente de nombreux réseaux IP de plus grande envergure.

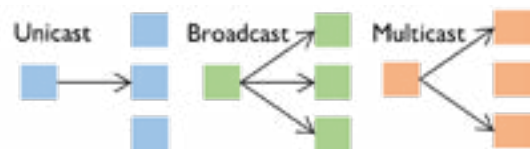
Le temps nécessaire pour qu'une information soit transmise de l'émetteur au récepteur est défini comme le délai de **propagation**. Celui-ci varie non seulement en fonction de la longueur et du type de support/câble, mais aussi du nombre et des capacités des sauts/nœuds/jonctions dans l'itinéraire/le chemin. La plupart des communications sur IP ont une certaine forme de réponse et c'est ce temps entre l'expéditeur et le destinataire et retour qui est communément considéré comme **latence**. On peut imaginer qu'avec des routes multiples entre des nœuds multiples, il peut y avoir une incohérence dans les communications. Ce potentiel différentiel est appelé **gigue**. En règle générale, plus la latence est faible, plus l'information est reçue rapidement, mais plus l'impact potentiel de la gigue est important. Inversement, plus la latence est élevée (souvent grâce à la mise en **mémoire tampon**), plus l'information reçue est cohérente, tout en tenant compte du délai.



De nombreux services de réseau s'appuient sur des horloges pour établir un démultiplexage synchronisé et obtenir ainsi des services fiables et stables. C'est pourquoi la plupart des nœuds convertissent un segment de code temporel pour leur fonctionnement et leur mise en paquets, que les services de réseau utilisent ensuite et peuvent ajuster pour stabiliser les connexions. Le protocole **NTP\*** fournit le temps universel coordonné (UTC) en référence au système de positionnement global (GPS) avec une tolérance de quelques millisecondes, ce qui est courant dans les réseaux étendus **WAN\***. Le protocole **PTP\***, avec une précision de l'ordre de la microseconde, recalibre les décalages par le biais de références multipoints, en tenant compte des sensibilités d'un **LAN\***.

Sur un réseau donné, de nombreuses façons d'encapsuler et de transporter les données existent. En cas de communication avec plusieurs appareils, l'envoi d'une connexion personnalisée à chaque point d'extrémité (**Unicast**) peut s'avérer encombrant

en termes de bande passante et de débit de traitement du port de l'expéditeur. Pour contrer ce phénomène, l'envoi des mêmes données à tous les points d'extrémité pour le récepteur, indépendamment du besoin (**Broadcast**), évite à l'expéditeur de solliciter davantage le débit de l'épine dorsale du réseau, laissant au récepteur le soin de valider la pertinence de l'envoi. Pour parvenir à un équilibre entre les deux, de nombreux réseaux utilisent des services tel que l'**IGMP\*** afin de modérer le trafic entre des points finaux spécifiques (**Multicast**), en regroupant les communications par le biais d'un abonnement acheminé.



En prédéfinissant le type de trafic réseau, à l'aide de techniques de classification de l'architecture de réseau telles que **Diffserve\***, il est plus facile de donner la priorité aux services sensibles au temps, tels que l'horloge ou la diffusion de médias, par rapport aux services tels que le trafic web ou le transfert de fichiers. Une politique de priorité de marquage des paquets, **ToS\***, est établie pour dicter la classification du trafic en file d'attente dans un réseau IP. En combinaison, la prise en compte de ce qui est transporté et de la manière dont les données sont gérées pour un réseau donné devient de plus en plus nécessaire au sein de l'industrie audiovisuelle. L'empilement de plusieurs services sur le même réseau IP, pouvant potentiellement incorporer un mandat beaucoup plus important que les équivalents traditionnels, est désormais monnaie courante. La gestion appropriée de cette infrastructure est la clé de la fiabilité et de l'efficacité de la conception mise en œuvre.

Priorité	Service	Classe	Décimale
Aucune	Standard	CS0	0
	Données	CS1,AF11-13	8,10,12,14
Basse	Opérations	CS2,AF21-23	16,18,20,22
	Vidéo	CS3,AF31-33	24,26,28,30
	Interaction	CS4,AF41-43	32,34,36,38
Moyenne	Signaux	CS5,EF	40,46
	Routage	CS6	48
Haute	Réseau	CS7	56

\* VLAN : Réseaux locaux virtuels  
 QoS : Qualité de service  
 NTP : Protocol de synchronisation réseau

WAN : Réseau étendu (l'internet)  
 PTP : Precision time protocol  
 LAN : Réseau local

IGMP : Protocole de gestion de groupe internet  
 Diffserve : Services différenciés  
 ToS : Type de service



# COMMENT TOUT A FAILLI PARTIR EN FUMÉE

[SKB](#) a une longue et riche histoire avec l'industrie musicale. Leur première importante commande remonte à 1979 : 2500 caisses pour une édition limitée de la Fender Stratocaster. Bien qu'elle soit synonyme d'industrie musicale, presque tout le monde, dans presque tous les secteurs, aura certainement croisé [SKB](#) à un moment ou à un autre de sa carrière. Bien qu'elle ait commencé par des caisses de guitare, l'entreprise a évolué vers la fourniture de caisses de protection pour équipements Broadcast, sportifs, informatique, photo... et bien plus encore. La panoplie d'exposition de Canford est même rangée dans une valise [SKB](#).

Pourtant, il s'en est fallu de peu pour que tout cela n'arrive pas. Les plans de SKB sont littéralement partis en fumée lorsque, en 1977, un formateur sous vide en marche a été "oublié" et leur atelier détruit par le feu. Heureusement, les fondateurs de l'entreprise, Dave Sanderson et Steve Kottman, n'ont pas abandonné et aujourd'hui, nous disposons de certaines des meilleures valises du marché.

Par Ian Winter, Chef de produit chez Canford



# PERCHES EN FIBRE CARBONE FABRIQUÉES À LA MAIN

• LÉGÈRES • SUPERBEMENT ÉQUILIBRÉES • SILENCIEUSES •



## Poignée en nylon avec embout en caoutchouc

Protection de la  
construction  
en fibre carbone



## Butées d'extrémités réglables

Unique à Panamic, chaque  
section est équipée d'une  
butée réglable. Celles-ci  
assurent l'étanchéité des  
joints et suppriment le  
risque de bruit de cliquetis.



## Embout titane

Robuste et résistant  
à la corrosion, il  
pèse environ 1/3 du  
poids d'un embout  
équivalent en acier  
inoxydable.



## Bagues et anneaux d'arrêt en nylon

Fonctionnement silencieux  
aucun blocage,  
collage ou fixation.



# 'C'EST MON PAPA QUI L'A FAITE !

## 50 ANS DE PERCHES PANAMIC. ENFIN, 51 POUR ÊTRE PRÉCIS.



Par Adam Ironside, Responsable marketing chez Canford

En 1972, Colin Charles (preneur de son) créa Panamic pour offrir une alternative de haute qualité, légère et haut de gamme aux perches existantes. Chaque perche était soigneusement fabriquée à la main à partir de fibres de carbone de première qualité - un procédé qui reste d'actualité aujourd'hui. Au cours des 50 dernières années, les perches Panamic sont apparues sur les plateaux de tournage de légendes comme Stanley Kubrick et Steven Spielberg, elles ont été utilisées dans les environnements les plus difficiles (de températures négatives jusqu'au sommet de volcans), et dans les studios de télévision du monde entier.

Lorsque Colin a pris sa retraite en 2007, Canford a racheté Panamic et transféré la production dans ses ateliers de Portland. Rapidement, il fallait une personne de référence pour tout ce qui concerne Panamic, et cette personne fût trouvée !



Cet homme est Alan Greaves et cela fait maintenant seize ans qu'il est expert Panamic. Si vous avez acheté une perche Panamic pendant ces seize dernières années, elle est certainement passée entre ses mains.

J'ai récemment interviewé Alan pour en savoir un peu plus sur lui et sur la fabrication d'une perche Panamic.

*"Je travaillais à l'époque dans le domaine de la fibre optique et je fabriquais des connecteurs et autres pièces lorsque j'ai vu une annonce dans le journal local pour un nouveau poste sur l'île de Portland, sur laquelle je vis, alors je suis allé voir et voilà seize ans que je suis là, et j'en apprécie toujours chaque instant".*

Une fois les matières premières reçues, il faut environ quatre jours pour fabriquer un lot de dix perches et j'ai voulu en savoir davantage. Comment les fabrique-t-on, Alan ?

*"C'est un travail très manuel, mais très amusant. Je fabrique entre vingt et trente perches (de formes et de tailles diverses) par mois,*

*ce qui est assez constant. Au fil des ans, j'ai modifié certains processus et rationalisé une grande partie des flux de travail afin de les rendre aussi efficaces que possible sans compromettre, en quoi que ce soit, la qualité Panamic en laquelle nos clients ont confiance. Mais certains processus prennent encore beaucoup de temps. La colle, par exemple, doit durcir complètement pendant au moins vingt-quatre heures. Il y a aussi beaucoup d'autres travaux manuels. La plupart des pièces que nous recevons ne sont pas fabriquées sur mesure, et je dois donc effectuer de nombreuses opérations de tournage pour réduire les pièces à la bonne taille afin de répondre aux spécifications exactes de notre produit".*

Alan étant un homme de famille et père de trois fils, j'étais également curieux de savoir si l'un d'entre eux avait l'intention de marcher dans ses pas et de poursuivre l'héritage de son père.

*"Eh bien, en quelque sorte. Mon aîné est professeur et mon second fils fait des études de marketing, mais le plus jeune est sur le point d'entrer au Weymouth College où il étudiera le cinéma et la télévision. Il y a donc de fortes chances qu'il entre en contact avec les perches Panamic très tôt dans sa carrière et qu'il puisse dire avec fierté : "Hé, c'est mon papa qui l'a faite !".*

Les utilisateurs fidèles de Panamic évoquent tous les mêmes raisons pour expliquer pourquoi ils utilisent toujours nos perches :

*"Ma perche Panamic ne m'a jamais laissé tomber durant toute ma carrière."*

*"Je n'ai possédé qu'une seule perche en 30 ans de métier : une Panamic mini à 3 sections. Cela témoigne de sa qualité !"*

*"En tant que perchman de carrière, je veux une perche qui me durera toute ma vie, et je sais sans aucun doute que je peux faire confiance aux perches Panamic pour leur durabilité et leur fiabilité".*

Essayez-en une vous-même : [Panamic.net](https://www.panamic.net)

A low-angle shot of a roller coaster car filled with passengers, ascending a steep yellow track against a clear blue sky. The car is red and yellow, and the track is yellow with black safety railings. The perspective is from below, looking up at the car as it moves upwards.

# DE LA SCÈNE AUX MONTAGNES RUSSES

Le lien pas si surprenant entre  
les amateurs de théâtre  
et les fanatiques de parcs  
d'attractions

Par Tim Wappat, Responsable du développement informatique chez Canford

Depuis tout petit, je vais au théâtre. Dans les années 1970, les billets de théâtre bon marché étaient moins chers qu'une baby-sitter, et c'est là qu'a commencé la fascination que j'ai toujours eue pour ce monde. J'ai été captivé par l'atmosphère enchanteresse et la joie collective de vivre un spectacle avec d'autres spectateurs. Depuis toujours, j'ai rêvé d'une carrière dans la technique du théâtre.

Les aficionados de théâtre et de spectacles vivants sont souvent attirés par les parcs d'attractions et les montagnes russes. Aussi bien le théâtre que ces parcs offrent une échappatoire palpitante à la vie quotidienne. Tout comme une pièce transporte le public dans des mondes différents, grâce à des récits et à des représentations dramatiques, ces parcs offrent une expérience immersive grâce à des environnements thématiques et à des manèges qui font monter l'adrénaline. L'émerveillement et l'échappatoire de la réalité propre au théâtre s'alignent sur la suspension de la réalité que procurent les montagnes russes et les attractions des parcs, créant ainsi une forme de divertissement unique et captivant. Dans son livre "Creating my own Nemesis", John Wardley, figure emblématique du développement de nombreux parcs d'attractions britanniques, se penche sur ce lien entre le théâtre, les forains et les attractions.

Par ailleurs, le théâtre et les parcs partagent un engagement fondamental en faveur de la narration. Le théâtre s'appuie sur le texte et la performance pour relater des histoires, les parcs utilisent une conception complexe, des détails scéniques et des manèges à thème pour raconter les leurs. Ceux qui apprécient l'art de la narration théâtrale peuvent également admirer les techniques créatives de narration employées dans la conception des parcs. La cohérence thématique et l'attention portée aux détails contribuent à un sentiment d'immersion qui s'apparente à ce qui se ressent au théâtre, ce qui fait de ces parcs une destination attrayante pour ceux qui apprécient les récits captivants.

L'élément de surprise et d'anticipation sont des points communs entre les amateurs de théâtre et les passionnés de parcs d'attraction. Tout comme les spectateurs attendent avec impatience les retournements de situation, les partitions musicales et l'évolution des personnages sur scène, les visiteurs des parcs attendent avec impatience les rebondissements, les virages et les chutes des montagnes russes, ainsi que la bande sonore immersive. Le sentiment d'excitation partagé par le public et la possibilité de vivre des moments de suspense et d'exaltation font du théâtre et de ces parcs des choix attirants pour les personnes qui cherchent à échapper à l'ordinaire et à embrasser l'extraordinaire. Ces passionnés trouvent leur bonheur dans le frisson de l'inattendu, qu'il se déroule sur scène ou sur des montagnes russes.

Les aspects techniques de la mise en scène théâtrale et la création d'une attraction dans un parc est un mélange fascinant d'art et d'ingénierie. Ces deux activités requièrent une attention méticuleuse aux détails, une résolution créative des problèmes et un engagement à créer des expériences immersives.



Dans le monde du théâtre, les experts techniques se chargent de l'éclairage, du son, de la conception des décors, de l'ingénierie et des effets spéciaux pour donner vie à un spectacle. De même, dans la conception des parcs à thème, des experts en ingénierie, en architecture et en multimédia collaborent pour créer des attractions qui transportent les visiteurs dans des mondes différents. L'utilisation de technologies de pointe, qu'il s'agisse de la synchronisation précise de l'éclairage et du son dans une production théâtrale moderne ou du développement de systèmes de manèges innovants dans les parcs à thème, témoigne de l'engagement commun à repousser les limites du possible dans le domaine du divertissement. Ainsi, la maîtrise technique et l'ingéniosité requises dans la conception de ces deux mondes soulignent la relation complexe entre ces deux formes de divertissement apparemment distinctes. L'adhésion au European Coaster Club (EEC) offre la possibilité de s'embarquer dans des aventures mondiales à la recherche de la prochaine expérience palpitante, ainsi que l'opportunité d'accueillir des invités spéciaux de l'industrie pour discuter en profondeur de leurs passions et de leurs projets.

Imaginez ceci : l'équipement de Canford Audio est reconnu par les parcs et les attractions que nous, les amateurs de sensations fortes, aimons visiter. Ces parcs, connus pour leurs manèges ultramodernes et leurs expériences immersives, s'appuient sur des systèmes de premier ordre pour renforcer l'excitation et l'immersion de leurs attractions. Ainsi, en tant qu'amateur de montagnes russes, c'est comme savoir que les cris déchirants, la musique dramatique et les effets sonores palpitants qui rendent nos attractions préférées inoubliables sont rendus possibles, en partie, par des composants fournis par Canford Audio. C'est un lien fascinant qui ajoute une toute nouvelle couche d'appréciation au monde du frisson des parcs d'attractions !

# CANFORD C'EST...

Par Beth Routledge, Responsable des ressources humaines chez Canford

Chez Canford, nous nous efforçons d'établir des liens étroits avec nos employés par le biais d'initiatives d'engagement du personnel. Nous avons également un réel intérêt à en savoir plus sur l'aspect humain des individus, à comprendre comment ils fonctionnent et quelles sont leurs passions.

Au cours de ma première année ici, j'ai eu le plaisir de découvrir certains membres de l'équipe de Canford, leurs intérêts et leurs passions. Jetons un coup d'œil à ce que certains d'entre eux font en dehors du travail...

## Priyanka Bhardwaj

Je travaille en tant qu'ingénieur de test électronique chez Canford Audio depuis février 2022. Ma journée consiste généralement à tester divers produits proposés par Canford, allant de simples câbles de communication à un système complexe (tel que la Tecpro Master Station).



Pendant mon temps libre, j'aime préparer des plats indiens végétariens à la fois traditionnels et contemporains. J'aime également expérimenter en ajoutant des parfums indiens et du piquant à des aliments comme des pâtes, des pizzas, des salades et des sandwiches. Ma passion peut se résumer ainsi : "La cuisine est votre propre laboratoire ; continuez à expérimenter". Ce laboratoire commence vers 5 heures du matin pour préparer un petit-déjeuner et un déjeuner frais, et se poursuit le soir par la préparation du dîner.

Je cuisine principalement pour ma famille et mes amis. Mon mari et moi sommes de grands gourmands et nous aimons parfois cuisiner ensemble. Le fait d'être loin de mon pays



d'origine, me pousse à faire un effort supplémentaire pour conserver l'authenticité de la cuisine indienne traditionnelle en me procurant des épices provenant directement d'Inde.

J'apprécie l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée offert par Canford, ainsi que le soutien sans faille de mon supérieur hiérarchique, Shawn Pretorius. Ces atouts me donnent la flexibilité nécessaire pour célébrer et profiter pleinement de tous les festivals indiens traditionnels. Ma page Instagram est [kitchenz\\_koolz](#) si vous souhaitez trouver un peu d'inspiration !



## Moira Cairnie

Je m'appelle Moira et je travaille à Canford depuis 33 ans. Mon rôle est celui de responsable des ressources humaines et, dans un environnement très actif, il est bon de pouvoir faire quelque chose d'un peu différent quand on n'est pas au travail.

Mon hobby est le feutrage à l'aiguille. J'ai été inspirée par Kirstie Allsopp, la "reine de l'artisanat", lors d'une émission de bricolage qu'elle présentait à la télévision. On m'a dit que je lui ressemblais aussi ! Je n'en suis pas si sûre, mais cela dépendra de la personne qui pense cela et de son lieu de résidence.

Le feutrage à l'aiguille est l'art de transformer la laine en ce que l'on veut ; pour moi, ce sont généralement des animaux, des personnages et des fleurs. Ce qui est génial, c'est que si les choses tournent mal, on peut les transformer en quelque chose d'autre.

Il existe différents types de laine : brute, cardée et mérinos. Vous pouvez utiliser différentes aiguilles. Il s'agit d'aiguilles barbelées (très tranchantes si vous ratez votre coup et que vous touchez vos doigts ou votre main) qui poussent les fibres l'une contre l'autre pour leur donner une forme.

J'utilise YouTube, Etsy et Pinterest

pour trouver des idées. Je fabrique surtout des objets pour ma famille et mes amis, que j'offre en cadeau à Noël et aux anniversaires.

Le feutrage à l'aiguille est très thérapeutique, amusant et gratifiant lorsque l'on voit le résultat final. Pendant le COVID, ce fut une grande source de loisirs, et certains des ouvrages sur lesquels j'ai travaillé n'ont pris que quelques heures et d'autres quelques semaines.

Je dois dire que toutes ces activités de création sont très amusantes. Certaines réalisations ont leur propre personnalité et c'est bon pour l'esprit et l'âme.

Je ne suis pas Kirstie Allsopp, mais c'est en forgeant qu'on devient forgeron !



## Julie Carney

Depuis que je suis toute petite, je passe beaucoup de temps au théâtre Phoenix de Blyth - ma mère et mon père étaient tous deux très impliqués dans le théâtre amateur, ce qui fait que j'ai été embarquée avec eux. Plutôt que de rester assise, je me suis impliquée. J'ai pris plaisir à jouer dans de nombreuses pantomimes et dans de nombreuses productions pour les jeunes - mon moment le plus fort a été le rôle d'Annie quand j'avais environ 13 ans - à l'époque où les permanentes bouclées étaient à la mode et oui, j'ai dû affronter un vrai Labrador sur scène ! J'ai essayé autant que possible de continuer à jouer, mais lorsque j'ai déménagé à Sunderland, le trajet jusqu'à Blyth pour les répétitions est devenu trop long. Les dernières productions que j'ai faites à

Blyth étaient cependant très divertissantes : j'ai fait partie du chœur dans Jesus Christ Superstar et j'ai été danseuse dans Copacabana.

Malheureusement, je n'ai rien fait pendant un certain temps, car je passais du temps en tant que "maman" et j'étais occupée au travail. Au bout d'un certain temps, j'ai pensé qu'il était temps de faire quelque chose pour moi, alors j'ai sauté le pas et je suis allée au Royalty Theatre à Sunderland. Le théâtre associatif est une telle joie, et tous les participants m'ont fait sentir que j'étais la bienvenue. Depuis mon arrivée, j'ai joué dans plusieurs pièces, dont Calendar Girls (je vous laisse deviner laquelle j'ai jouée), Mary Shelley, A Bedful of Foreigners et Steel Magnolias, pour n'en citer que quelques-unes. Au cours des sept dernières



années, je suis moins montée sur scène, à l'exception des nuits musicales annuelles (qui sont très amusantes, car elles permettent de chanter et de danser tout en collectant des fonds pour des associations caritatives locales). Cela me permet de rester jeune... et en forme. Ces deux dernières années, j'ai eu le plaisir de partager la scène avec ma fille. J'espère qu'elle pourra un jour honorer une scène de théâtre professionnelle, car elle étudie actuellement à Italia Conti !

Bien que je sois pas sur scène, je m'occupe de la billetterie pour tous les spectacles et je suis membre du comité exécutif ; j'aide à faire en sorte que tout fonctionne aussi bien que possible. J'espère retrouver ma confiance et me remettre à jouer maintenant que j'ai plus de temps libre. Qui sait... le Royalty Theatre approche à grands pas de son centenaire (en 2025), et nous avons donc de nombreux projets passionnants en tête.

## Carl Griffiths

Je suis à Canford depuis près de 28 ans, mais je suis également membre de l'unité locale des cadets de la mer depuis pratiquement autant de temps.



J'ai rejoint les cadets de la Marine en 1993, à l'âge de 15 ans, en tant

que New Entry Cadet. Après ma majorité, il était temps de donner quelque chose en retour. J'ai donc décidé de devenir bénévole adulte et de transmettre les connaissances et les compétences que j'avais acquises à la prochaine génération de cadets.

Les Sea Cadets ont pour objectif de donner à nos jeunes de 10 à 18 ans le meilleur départ possible dans la vie, par le biais d'activités nautiques amusantes et aventureuses basées sur les coutumes et les traditions de la Royal Navy. C'est certainement ce qu'ils font, et nous essayons d'offrir à nos cadets autant

d'opportunités que possible, de la navigation de plaisance au secourisme, en passant par le matelotage et les sciences de l'environnement.

J'ai eu plusieurs grades au sein des cadets de la Marine et, il y a cinq ans, j'ai été nommé commandant. Ma tâche principale est d'assurer le bon fonctionnement de l'unité et de veiller à la sécurité et à la formation des cadets et des adultes dont j'ai la charge.

Qu'est-ce qui est le plus stimulant, Canford ou les cadets de la Marine ? Je dirais les cadets de la Marine, c'est sûr. Être commandant, c'est presque comme un deuxième

emploi à temps plein. S'occuper de 30 jeunes de 10 à 18 ans comporte certainement des défis, mais au moins je peux les renvoyer chez eux à la fin de la journée. Quelqu'un m'a certainement menti en me disant que c'était "deux nuits par semaine et quelques week-ends".

Bien qu'il s'agisse d'un rôle difficile, il est très gratifiant de voir le développement et la progression de nos jeunes tout au long de leur séjour dans les cadets de la Marine. Les voir accomplir des choses qu'ils n'auraient jamais cru pouvoir faire en vaut la peine.

## Adam Ironside

En plus d'être directeur du marketing chez Canford, je suis musicien depuis longtemps. Je joue actuellement de la guitare dans deux groupes : Ultimate Whitesnake - un hommage au légendaire Whitesnake, et LN - un groupe de Pagan/Viking Metal, ainsi qu'un projet d'enregistrement : Priory of Sion.

Depuis environ trois ans, je gère également un petit studio d'enregistrement, avec un partenaire, où nous nous spécialisons dans l'enregistrement de la batterie, le mixage et le mastering... qui connaît une croissance régulière.

Oh, et je fais un peu de Tai Chi et de Feng Shou (Kung Fu) en parallèle.



## Barry, Jason et George

Le Wing-chun est un style de kung-fu du sud de la Chine qui se concentre sur le combat rapproché, au corps à corps, en utilisant simultanément l'attaque et la défense.

Ce style de combat sophistiqué est basé sur la simplicité, l'économie de mouvement et

la théorie de la ligne centrale. Le Wing-chun est différent des autres styles de combat car il utilise une approche simple, éliminant le besoin de mouvements élaborés.

Il a été rendu célèbre par le légendaire Bruce Lee qui a démontré sa puissance avec le coup de poing d'un pouce (à voir absolument si vous êtes intéressé sur YouTube).

Nous nous entraînons tous les trois principalement pour l'autodéfense, mais cela a aussi d'autres avantages, comme la forme physique, la socialisation et le respect des uns et des autres.



# CONNECT

by Canford

• XLR • RJ45 • RF •

• DONNÉES & COMMUNICATION •

Fabriquée selon nos spécifications méticuleuses et nos exigences de qualité, Canford Connect est une gamme grandissante de connecteurs de haute qualité et présentant un bon rapport coût-efficacité.

**Fiable** - Connexion sécurisée et stable éliminant les interférences électromagnétiques et la diaphonie, garantissant des performances optimales.

**Solide** - Corps moulés sous pression avec mécanisme de verrouillage standard.

**Réaliste** - Incroyablement économique, sans en sacrifier la qualité.

Nous contacter pour plus d'informations

[ventes@canford.fr](mailto:ventes@canford.fr)

[www.canford.fr/Canford-Connect](http://www.canford.fr/Canford-Connect)



# LES ARMOIRES LANDE SAFEBOX IP55

**Lande Rack Cabinets et Canford Audio sont probablement les plus grands fournisseurs d'armoires 19" IP55 au Royaume-Uni.**

## **Pourquoi les armoires 19" IP sont-elles si appréciées et pour quelles applications sont-elles utilisées ?**

Les armoires murales [Lande SAFEbox IP55](#) sont dédiées aux environnements où la protection contre la poussière, l'humidité (pluie), le gel et la pénétration du vent est nécessaire pour les équipements électroniques. Des modules de chauffage sont disponibles en option pour les températures extrêmes

(installation en Finlande et en Europe du Nord), ainsi que des modules de ventilation et des climatiseurs en cas de chaleur générée par le matériel ou la chaleur de l'environnement (Moyen-Orient). Tous les événements des armoires sont dotés de filtres pour la circulation de l'air et les portes sont munies de joints d'étanchéité contre les infiltrations.

Les SAFEbox IP55 sont disponibles de 7U à 26U, deux profondeurs 450mm et 600mm et avec option d'installation au sol avec un socle.

Les armoires SAFEbox IP55 sont présentes dans de nombreux stades (dont plusieurs dans les clubs de foot de la Premiership), ainsi qu'en Allemagne pour les systèmes de surveillance de la ligne de but de la Bundesliga, tous fournis par Canford.

Les SAFEbox IP55 ont été utilisés sur le terrain de la Coupe du monde 2022 au Qatar pour les connexions de câbles informatiques et de caméras, et lors du championnat de golf British Open et de nombreux festivals de musique et concerts au Royaume-Uni.

Les SAFEbox IP55 sont également utiles dans le secteur industriel, la fabrication et l'entreposage. Plusieurs supermarchés nationaux utilisent les SAFEbox IP55 dans leurs entrepôts pour protéger leurs équipements informatiques contre la poussière.

Les SAFEbox IP55 sont aussi employées dans les énergies renouvelables, dans les parcs éoliens du Royaume-Uni, où elles sont installées dans des bâtiments extérieurs éloignés pour protéger de la poussière et de l'humidité le matériel de surveillance

Parmi les autres applications, citons les installations en cuisine de restaurant, en garage et dans le domaine de l'éducation (utilisées dans les bâtiments extérieurs de plusieurs établissements d'enseignement supérieur).

## **Armoires au sol Lande IP65**

En plus des armoires IP55, Lande et Canford proposent des [armoires sur pied IP65](#) pour les environnements plus extrêmes, comme les installations côtières où le vent, la pluie, le sel et la poussière sont des problèmes, afin de protéger le matériel. Idéales pour les projets dans des ports maritimes, des ports à conteneurs et des environnements sévères de production.

Les armoires Lande IP65 sont disponibles en 4 versions en fonction de l'environnement d'installation.

- Acier Z275 galvanisé à chaud avec revêtement de zinc
- Acier inoxydable AISI 430
- Acier inoxydable AISI 304
- Acier inoxydable AISI 316L

Les armoires IP65 peuvent être utilisées sur le terrain pour les connexions informatiques et télécoms où les armoires sont exposées aux intempéries.

Lande Rack Cabinets est le plus grand fabricant d'armoires 19" en Turquie, produisant 1000 x armoires par jour. Lande et Canford travaillent ensemble depuis 2015, Canford étant le distributeur expert de Lande dans les secteurs de la diffusion et de l'audiovisuel.



Scannez pour regarder la vidéo  
SAFEBOX IP55

# 50 EMO

## ANNIVERSARY

Since 1973

### JOYEUX 50ème ANNIVERSAIRE EMO !

Par Adam Ironside, responsable marketing chez Canford

Fondée en 1973, la société EMO Systems est devenue synonyme du secteur des événements en direct, et plus particulièrement de la musique en direct. Il est pratiquement impossible de se rendre dans un lieu de spectacle au Royaume-Uni sans trouver dans la boîte à outils de l'ingénieur le boîtier DI EMO légendaire qui permet de résoudre les problèmes.

L'histoire d'EMO n'est pas facile à trouver, mais en creusant un peu, j'ai pu découvrir qu'elle avait commencé en tant que société de sonorisation. Il existe des photos en ligne datant d'environ 1975 du Dome Festival de Durham, sur lesquelles on peut voir un grand système de sonorisation d'EMO. Des groupes de renommée locale tels que Prefab Sprout, White Heat et le Steve Brown Band ont tous joué avec ce système de sonorisation au milieu des années soixante-dix.

La gamme s'est rapidement étendue pour inclure des boîtes de direct, des splitters micro, des commutateurs, des préamplis phono, des alimentations fantômes, des testeurs de câbles... tout ce dont on peut avoir besoin pour mettre en place un événement en direct et le faire fonctionner. EMO s'est rapidement forgé une réputation d'excellente qualité et d'incroyable fiabilité, parfaite pour la vie sur la route.

En 2000, Canford a racheté EMO Systems. Ian Elliott était depuis longtemps ami avec les propriétaires de la société et un grand fan de leurs produits, l'acquisition était donc tout à fait logique.

Aujourd'hui, EMO jouit d'une grande popularité et d'un grand respect dans l'industrie. Nous avons développé de nouvelles gammes de produits (avec l'aide de certains de nos principaux clients) et modernisé d'anciens modèles, mais une chose est restée inchangée : notre engagement en faveur de la qualité.





# CONSTRUIT POUR LE TRAVAIL INTENSE

- RACKLIGHT • SPLITTERS & COMBINERS MICRO •
- SPLITTERS DE LIGNE • ALIMENTATION FANTÔME • BOÎTES DE DIRECT •

**Légitime** : synonyme d'industrie audio depuis les années 70.

**Qualité** : composants et matériel de haute qualité pour un transfert de signal optimal.

**Fiaabilité** : conception analogique simple et robuste résistant aux rigueurs de tournées.

CANFORD



*the essential source*

Nous contacter pour plus d'informations

[ventes@canford.fr](mailto:ventes@canford.fr)

[www.canford.fr/EMO](http://www.canford.fr/EMO)



# TECPRO, ON DIRAIT UN INTERPHONE

Par Charles Phelps, Ingénieur support technique chez Canford



Le système d'interphonie Technical Projects a été conçu pour offrir des conversations bidirectionnelles sur une liaison analogique câblée entre des personnes intervenant dans différents endroits d'une salle. Canford achète les modèles en 1986 et a rebaptisé le système "Tecpro", rapidement les techniciens ont reconnu les avantages d'un système de communication abordable, fiable et simple à utiliser. Alors que d'autres marques d'interphones sont apparues et ont disparu, Tecpro a résisté à l'épreuve du temps et continue d'être fabriqué par Canford selon les mêmes normes rigoureuses.

Tecpro est un système "deux fils" ou "bifilaire", parfois appelé système à "ligne partagée", permettant à plusieurs personnes de prendre part à la même conversation. Chaque participant peut entendre tous les autres participants sur le même circuit tout en pouvant leur parler simultanément, une conversation FullDuplex. Un système Tecpro de base comprend une alimentation et au moins deux postes éloignés ou stations ceinture. Un poste éloigné peut être installé au mur, en rack ou posé. Il possèdera généralement un haut-parleur et éventuellement un microphone. Les stations ceinture sont destinées à un usage personnel et ne fonctionnent qu'avec un micro-casque. Les postes éloignés et les stations ceinture sont connectés entre eux à l'aide d'un câble microphone blindé à deux conducteurs qui véhicule l'alimentation du système, l'audio, et divers signaux de commande.

Le système Tecpro est réputé fiable et résistant aux rigueurs d'une utilisation professionnelle sur le terrain. Le chemin audio entièrement analogique offre un son propre et clair, avec une latence quasi nulle, ce qui permet de comprendre facilement les conversations, tout en tenant compte de la nécessité d'atténuer la fatigue d'écoute pendant des périodes d'utilisation prolongée. De nombreux appareils Tecpro en parfait état de marche sont encore utilisés quotidiennement et, malgré quelques éraflures, rayures et marques de pneus occasionnelles, ils continuent à fonctionner normalement et devraient continuer à le faire pendant de nombreuses années. Nous n'en sommes pas peu fiers...

Les casques Tecpro lui confèrent son caractère distinctif. Ils favorisent l'intelligibilité, même dans les environnements bruyants, en réduisant efficacement la captation des basses fréquences et en atténuant les très hautes fréquences, pour une reproduction claire de la parole. Les basses fréquences peuvent nuire à l'intelligibilité et, dans les cas extrêmes, provoquer des distorsions en raison des besoins supplémentaires en énergie. Les hautes fréquences peuvent augmenter la largeur audible, non nécessaire. La réduction de ces fréquences, tout en conservant les consonnes "S" et "F" importantes, est un raffinement souhaité.

## MICRO-CASQUES - Monauraux et binauraux

**Série 100** - Casque super léger avec faible force de pression pour limiter la fatigue.

27-135 DMH135

**Série 200** - Construction solide, à deux articulations mobiles, et micro passif à réduction de bruit sur perchette flexible renforcée par de l'acier.

27-210 SMH210

27-220 DMH220

**Série 300** - Version améliorée en durabilité et confort de la série 200, avec des écouteurs à double chambre remplis de mousse et une perchette à 320° pour une utilisation de la main droite ou gauche et coupure du micro à 0°.

27-310 SMH310

27-320 DMH320

