

**Né en 1950, le Festival d'Anjou est depuis 1985 sous la direction artistique de Jean-Claude Brialy. Suivant une pratique qui a fait ses preuves, il utilise les châteaux proches d'Angers comme lieux de théâtre. Devant leurs murs prestigieux, les scènes prennent un relief particulier qui ajoute à la magie du spectacle. En revanche, le plein air reste un exercice difficile pour la voix des comédiens ! Non seulement les spectateurs s'étalent souvent sur un espace plus vaste que dans un théâtre mais l'acoustique d'une salle spécialement conçue n'est plus là pour procurer au spectateur une écoute de qualité. Les sons tendent à se perdre dans la nature, toute proche... Ce qui est particulièrement dommageable pour les pièces quelque peu intimistes !**

**P**our remédier à ce problème Jean-Louis Dagnino, bien connu des professionnels du spectacle, a conçu un système de "renforcement sonore" plus que de sonorisation au sens strict du terme. C'est dans le cadre du château de Plessis-Macé, pour une représentation de L'Affrontement, avec Jean Piat et Francis Lalanne, que nous avons pu examiner ce dispositif. C'était aussi l'occasion de découvrir le nouveau système de micros UHF Shure.

#### UN SOUTIEN SUBTIL

**P**as question, pour conserver l'atmosphère particulière du théâtre, de réaliser une diffusion classique ! La but avoué est d'assurer un soutien subtil à la voix des acteurs et non de

remplacer l'écoute directe. Le système réalisé assure une sorte de bain sonore diffus à l'ensemble des gradins sur lesquels sont installés les spectateurs. Pour cela seize enceintes acoustiques Electro-Voice S200 ont été installées, deux par deux, tout autour des gradins. La S200 est une enceinte acoustique compacte, apparue en 1983, construite autour d'une caisse de plastique moulé et conçue comme un système de sonorisation aisément transportable. Enceinte deux voies, elle utilise un 30 cm chargé en bass-reflex et, à partir de 2 kHz, un tweeter à dôme monté dans un pavillon à directivité constante directement moulé dans la caisse. Cette enceinte peut fonctionner seule ou avec un processeur qui étend sa réponse dans le grave par une correction énergétique centrée sur 60 Hz et filtre ensuite en passe-haut pour éliminer les fréquences ne pouvant être reproduites. La réponse en fréquence couvre

# FESTIVAL D'ANJOU





*Présentation du spectacle par J-C Brialy avec un micro à main UHF Shure.*

la bande 50 Hz - 18 kHz à  $\pm 3$  dB avec une efficacité de 97 dB. La couverture atteint 100° avec des différences limitées entre horizontal et vertical.

L'impédance est de 8  $\Omega$  et la puissance admissible en continu de 300 W.

### UNE PRISE DE SON DÉLICATE

**L**e point délicat concernait évidemment la prise de son ! Elle utilisait deux techniques différentes. D'abord des micros canon et des micros à zone de pression en bord de scène et, ensui-

*Une paire d'enceintes Electro-Voice S200 dans leur housse permettant une protection rapide en cas de pluie.*



te, des micros cravate Shure en liaison avec des émetteurs UHF Shure. Cousus sur les costumes, les micros cravate sont totalement invisibles pendant le spectacle ce qui n'est pas le cas des micros canon en bord de scène... La présence des deux modes de prise de son assure à la fois une excellente homogénéité et une bien meilleure sécurité puisque la régie son peut toujours assurer une prestation minimale en cas de défaillance d'un élément.

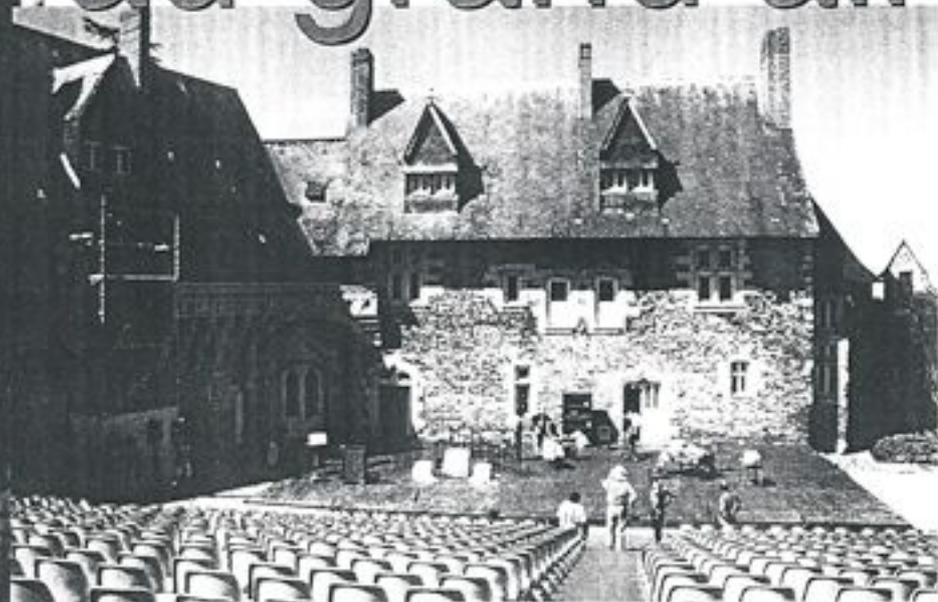
Le spectacle nous a permis de constater que, pour une pièce à deux personnages, qu'on pouvait penser un peu perdus dans un lieu de plein air, la sonorisation permettait à la fois de recréer une atmosphère plus intime en donnant l'impression d'être plus proche des acteurs et aussi d'assurer une excellente intelligibilité à tous les spectateurs.

### INTERVIEW DE JEAN-LOUIS DAGORNO

**S**ono : Le théâtre est rarement sonorisé. Comment avez-vous été amené à intervenir ?

Jean-Louis Dagorno : "Lorsque Jean-Claude Brialy a repris le Festival, il existait une demande pour obtenir une meilleure écoute. Bon nombre de comé-

# Le théâtre au grand air





**Gros plan sur les récepteurs UHF Shure. Remarquez l'affichage en clair de leur emploi !**

diens n'avaient jamais joué en plein air et certaines pièces intimistes passaient très mal. J'ai été contacté par monsieur Brialy qui m'a demandé s'il existait des moyens pour améliorer

le confort auditif du spectateur. Je me suis donc renseigné sur ce qui se faisait et, en fait, il n'existait rien de clairement défini.

■ **Comment avez-vous abordé le problème du son dans ce Festival d'Anjou ?**

□ Ce festival comprend essentiellement des pièces de théâtre et la plupart

d'entre elles arrivent "toutes faites" puisqu'elles ont généralement été créées à Paris. Notre travail consiste donc à essayer de restituer devant des châteaux l'illusion acoustique d'un théâtre. La formule choisie est basée sur la multiplication des enceintes autour des spectateurs. On soutient la voix des acteurs mais le son ne

doit pas donner l'impression de sortir des enceintes. Avec ce petit soutien, très léger, les gens ont l'impression d'être dans un théâtre.

■ **Il ne s'agit donc pas d'accroître la portée de la voix des acteurs ?**

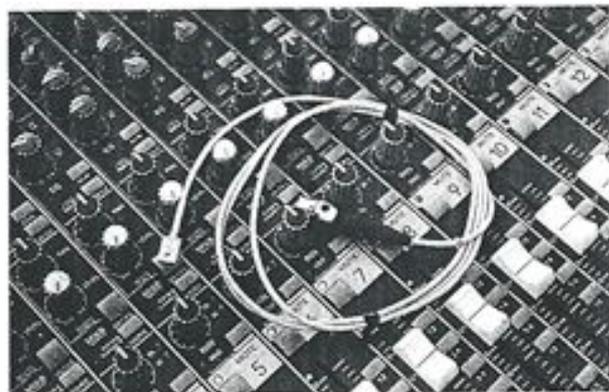
□ Pas du tout ! Ce serait en contradiction avec l'art du théâtre. Chaque spectateur doit percevoir clairement le texte mais sans que la technique ne soit sensible. D'autant plus que les acteurs sont plutôt opposés, par leurs habitudes, à la technique.

■ **Comment avez-vous mis au point la diffusion ?**

□ Au début, nous disposions d'enceintes quasiment fabriquées sur mesure puis je me suis orienté vers ces Electro-Voice qui offrent une bonne qualité acoustique, un recul important au Larsen et dont le coffret, en plastique moulé, résiste à la pluie. Les enceintes Electro-Voice sont reliées à des canaux d'amplification via des lignes à retard. En particulier, un Yamaha 2040.

■ **Sur la prise de son de voix des acteurs vous utilisez les nouveaux micros HF Shure ?**

*Un des microphones miniatures Shure posé sur la table de mixage : minuscule...*



## SHURE un nouveau système UHF de micros sans fil

Shure met sur le marché un système de microphones sans fil UHF entièrement nouveau visant la plus haute qualité avec des fonctions exclusives.

**Retrouvez vos capsules préférées !**

Réputées pour leurs qualités sonores, les capsules Shure constituent le premier atout de ce système puisque, pour les micros à main, vous pouvez retrouver les Beta 87 et Beta 58A, reconnues mondialement pour leurs qualités en concert. Une large variété de microphones lavallières ou montés sur serre-tête est également disponible.

Pour la partie HF, le système UHF Shure dispose de la fonction Marcad Diversity apportant l'avantage de deux sections RF indépendantes offrant une sensibilité élevée, une qualité de réception améliorée et un risque réduit de coupure.

Le système dispose aussi d'une fonction de muting (Tone Key Squelch) éliminant les bruits et les signaux indésirables et il permet de verrouiller tous les réglages des émetteurs et



*Les éléments essentiels du système Shure UHF.*

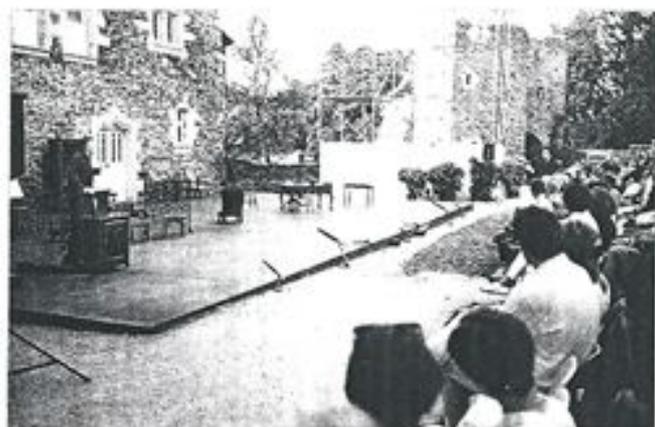
récepteurs ainsi que la fonction de mise en route de l'émetteur pour éliminer toute possibilité de modification de canal ou d'extinction accidentelles.

**S'adapter à tous les besoins**

Le nouveau système HF Shure dispose de multiples dispositifs pour surveiller les fonctions vitales du système : des afficheurs à cristaux liquides sur les émetteurs et les récepteurs indiquent la sélection de groupe et de canal, un afficheur à cinq segments sur l'émetteur indique le niveau de charge

des piles et un afficheur à trois segments sur le récepteur indique l'état des piles de l'émetteur : on ne sera pas pris en défaut ! L'afficheur du récepteur peut indiquer l'ensemble des réglages, le seuil d'atténuation, les verrouillages. Des afficheurs à Led indiquent les niveaux audio et RF, permettant ainsi de localiser immédiatement un problème.

La souplesse nécessaire à la mise en place de systèmes UHF comportant de nombreux canaux est prévue : les récepteurs peuvent être liés et connectés à un système de distribution du signal d'antenne afin de réduire le nombre d'antennes et de câbles d'alimentation. De plus, les alimentations intégrées éliminent les transformateurs externes.



On aperçoit clairement devant la scène les micros canon et deux PZM pour la prise de son générale.

Depuis plusieurs années, on utilise des micros canon et des équipements un peu bricolés, avec des plaques de Plexiglas pour

micros à zone de pression. Nous avons essayé de nombreux équipements. Par exemple, des Shure SM-89 qui se sont révélés très intéressants car ils offrent une très bonne homogénéité sur le plan spatial. Ils conservent toujours le même timbre quelle que soit la direction du son ce qui n'est pas évident pour ce type d'équipement. On les utilise donc tou-

jours mais, cette année, nous avons décidé de compléter la prise de son par les minuscules micros cravate HF Shure. Avec les micros canon, si l'acteur se trouve de dos, le son est nettement modifié. Les micros cravate permettent de résoudre ce problème bien que les faire accepter par certains comédiens ne soit pas toujours facile et que l'intégration aux costumes demande beaucoup de soin.

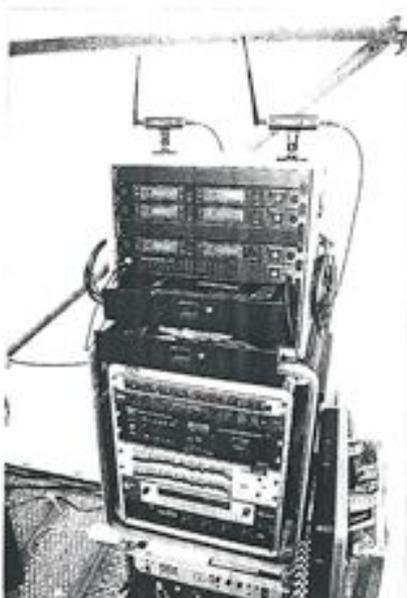
**Les comédiens sont donc des "sujets" difficiles ?**

C'est vrai que certains prennent la présence de micros comme une sorte de mise en doute de leurs capacités vocales ! Il

faut donc de la patience et convaincre... Il faut aussi que tout se passe bien pendant les spectacles, qu'il n'y ait pas loupé technique sinon on court le risque d'un rejet de toute sonorisation.

**Quels sont les problèmes que vous avez rencontrés avec ces nouveaux micros HF ?**

Sur le rack d'effets et d'égalisation, le rack des récepteurs Shure U4D surmonté des antennes actives UA830A offrant le choix de deux valeurs de gain : + 3 et + 10 dB.



### Trouver la bonne fréquence...

Shure offre 225 fréquences sélectionnables par l'utilisateur, sur des gammes de fréquences moins "encombrées", réduisant ainsi le risque d'interférence de la part d'autres sources. Trouver une fréquence disponible devrait donc être possible sur n'importe quel site. Par ailleurs, les émetteurs et récepteurs ne sont pas apparés et peuvent donc être associés à volonté ce qui constitue la solution idéale pour de gros systèmes ou pour la location.

Une bonne résistance mécanique est assurée par les boîtiers en métal des émetteurs et une façade renforcée sur les récepteurs. L'autonomie sur piles atteint douze heures et des afficheurs vous informent à tout moment de la réserve disponible.

### Spécifications techniques

Gamme de fréquences de la porteuse RF : 782 à 810 MHz (selon pays d'utilisation).

Portée : 150 m minimum typiques, 500 m sans obstacle.

Réponse en fréquence : 50-15 000 Hz,  $\pm 2$  dB (selon type de capsule utilisé).

Gamme de réglage du gain : U1 : de 0 à 40 dB ; U2 : de 0 à 26 dB

Modulation :  $\pm 45$  kHz avec compression-expansion et accentuation du signal.

Puissance de sortie RF : 10 mW

Gamme dynamique : 102 dB, pondéré A

Sensibilité RF : 0,45  $\mu$ V pour 12 dB SINAD (typique)

Réjection image : 90 dB typique

Réjection parasites : 75 dB typique

Distorsion : 0,3 % typique ( $\pm 45$  kHz à 1 kHz)

Emetteur de ceinture U1

- accepte toute la gamme de microphones lavalières, montés

sur serre-tête ou pour instruments Shure ainsi que les câbles pour guitares

- Dimensions : 92,2 x 64,7 x 24,2 mm

- Poids : 175,2 g sans piles

Emetteur pour micro à main U2

- capsules Beta 87, Beta 58A 5M87, 5M58

- antenne hélicoïdale quart-d'onde efficace.

- Alimentation : deux piles alcalines AA (12 h d'autonomie)

- Poids U2/Beta 58 : 375 g sans piles

- Poids U2 Beta 57 : 303 g sans piles

Récepteurs

- deux versions rack 1U

U4S : canal unique

U4D : deux canaux

- alimentation à découpage intégrée : adaptation automatique de 120 V à 230 V (50/60 Hz)

- affichage : fréquence utilisée (en MHz), groupe de canal, nom de l'artiste, seuil de l'atténuateur (squelch), état des fonctions verrouillées, canal UHF TV (pour certaines versions)

- pré-écoute au casque indépendante : réglage du niveau d'écoute au casque indépendant du niveau de sortie des récepteurs.

- capacité d'extension en réseau : permet le contrôle et la surveillance à partir d'un ordinateur (dans le futur, non encore disponible).

- deux antennes en caoutchouc flexible demi-onde.

Accessoires optionnels

- système de distribution du signal d'antenne (alimente jusqu'à cinq récepteurs simples ou doubles).

- kit d'amplificateur d'antennes.

□ Nous n'avons pas rencontré de problème particulier et ils ont des avantages importants pour le théâtre, comme par exemple leur autonomie ! Plus besoin de changer les piles entre une répétition et le spectacle et on peut allumer les HF bien avant le spectacle pour avoir tous nos tests. Sans compter, pour les spectacles importants, une économie sensible sur le budget... Sur le plan mécanique la solidité s'est révélée très bonne et comme la qualité audio est excellente tout passe bien ! En cas de décrochage, la coupure est immédiate et nous soulage de la hantise d'un bruit incongru.

■ Les spectacles utilisent également des bandes son pour la diffusion de musique ou certains effets. Comment



La régie son avec le traditionnel Revox pour la bande sonore.

les travaillez-vous et quel est le support de diffusion qui vous semble le plus adapté ?

□ Pour la création, j'ai un mini-studio avec direct-to-disk pour réaliser et monter la bande sonore mais la tradition du Revox subsiste ! Je dois donc faire du montage avec les ciseaux comme autrefois. Le MiniDisc semble être un support de diffusion très pratique mais, pour l'instant, la tradition reste la plus forte !

## INTERVIEW DE JEAN-CLAUDE BRIALY

**S**ono : Quand vous avez repris le Festival c'était, paraît-il, en partie pour résoudre un problème d'audition en plein air. Qu'en est-il exactement ?

J-C Brialy : J-L Dagorno a résolu tous

## LISTE DU MATÉRIEL ANJOU 96

### Façade

- 1 table Mackie/24x8x2/6 Aux
- 1 console Yamaha PRO2 (studio)
- 1 console Yamaha PRO1
- 3 K7/DAT/CD
- 3 magnétophones Revox (19/38)
- 1 réverb Lexicon LXP15
- 4 compresseurs Berhinger Multicom MDX2400
- 4 noise-gates Berhinger
- 1 égaliseur KT DN360
- 1 égaliseur automatique Altair DEQ-282
- 1 filtre Yamaha D2040

### Micros

- 2 Shure SM58
- 2 micro canon Shure SM-89
- 1 micro canon Sennheiser ME66
- 2 AKG C451
- 4 AKG C451/CK8 canon
- 2 PZM Amcron PCC160+plaque Plexiglas

5 Shure UHF cravate

2 Shure UHF main

### Diffusion

- 16 x S200 Electro-Voice avec housses
- 4 S300 Electro-Voice
- 1 réseau d'intercommunication

### Amplification

- 4 Chevin Quad 6
- 2 filtres/correcteurs Electro-Voice S200

### Création bande sonore

- 1 Apple Macintosh 7100
- 1 rack Digidesign
- 1 Studio 3

### Régie son

Jean-Louis Dagorno

Pascal Ricord

Eric Quartier

Tout le matériel est loué à la société Scientifique de Vitry/Seine

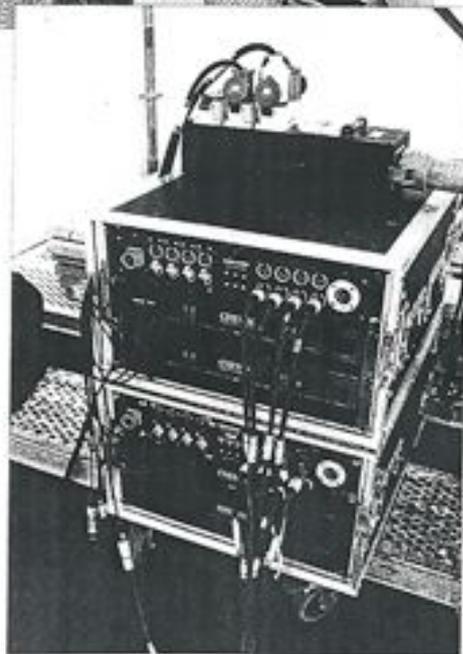
les problèmes de son. Quand on a commencé le Festival, il a installé une trentaine de micros par terre ce qui rassurait les acteurs qui n'avaient pas besoin de porter la voix comme à Arles ou Orange pour être entendus. Certains acteurs ont des voix qui portent mais c'était toujours un peu forcé. Aujourd'hui, grâce aux progrès techniques, on peut de façon très discrète et pour le bonheur de tous, soutenir la voix des acteurs sans que la chose soit sensible pour le spectateur. C'est un progrès extraordinaire.

■ Vous pensez que cette évolution va toucher le théâtre en général ?

□ En tous les cas, pour le plein air ! Au théâtre on n'a pas besoin de micros : ce qui est beau c'est la voix naturelle. A l'opéra comme au théâtre, pour le plein air, les micros permettent aux acteurs de continuer à jouer avec beaucoup de sensibilité, beaucoup d'intériorité et de force sans que cela change ce qu'ils ressentent dans un théâtre normal.

■ La pièce de ce soir vient d'un théâtre traditionnel – le théâtre Fontaine à Paris – ça ne pose pas de problème particulier aux acteurs ?

□ A partir du moment où Jean-Louis Dagorno a réussi à leur mettre de petits micros pratiquement invisibles, ils sont comme chez eux. Ils peuvent parler comme je vous parle et jouer comme au théâtre Fontaine à Paris. Le son est très important et, quand on arrive à ce niveau de qualité, c'est le bonheur pour le spectateur.



Le rack d'amplification à base de Chevin Quad 6 : pas besoin d'un déluge de watts...

J-P ROCHE