

Et voici le son à 360 degrés !



Avant-garde. France Info présente à Futurapolis le « son binaural ». Révolutionnaire.

PAR GUILLAUME GRALLET

Vous voulez vivre le reportage au Mali, avec ce blindé qui file de gauche à droite, à quelques centimètres de vous ? Ou bien, un casque vissé sur les oreilles, vous rêvez de revivre, en haut d'un building de New Delhi, une soirée en Provence, avec le son des grillons tout autour de vous ? Alors, vous allez adorer le son binaural ! Derrière cette appellation peu connue du grand public se cache une innovation développée en ce moment par Radio France et qui, en utilisant un simple casque, va révolutionner votre rapport au son.

Chercher à revivre un moment « en situation », l'idée n'est pas nouvelle. Ce fut déjà le cas au cinéma avec des films comme « Fantasia », signé Walt Disney (et ce dès 1940 !). Progressivement, le son sur grand écran est passé en 7.1 (huit canaux). Parallèlement, à partir des années 90, cette écoute en immersion

a gagné les domiciles grâce aux systèmes d'écoute 5.1. Mais le son binaural apporte une nouvelle dimension. Là où le 5.1 restitue les variations de son horizontalement, le binaural donne également un rendu vertical. Grâce à cette technique, vous pourrez jouir d'un son en parfaite 3D de gauche à droite, de loin ou de près, mais aussi de haut en bas. « À l'instar du 16/9 et de la HD pour la télévision, le numérique offre à la radio de nouvelles opportunités technologiques avec le son spatial 5.1 et sa version portable, le binaural », explique Joël Ronez, le directeur des nouveaux médias à Radio France, pionnière dans ce format.

Comment fonctionne donc ce procédé ? « Nous reproduisons le champ acoustique à l'entrée du conduit auditif tel qu'il se présente de manière naturelle », explique Hervé Déjardin, ingénieur du son chargé du développement de l'audio multicanal et binaural à Radio France. Pour donner l'impression qu'un son vient de gauche ou de droite, rien de plus facile. Il suffit de lui donner légèrement plus d'intensité et de le faire partir un tout petit peu avant du côté désiré. Quant à la localisation d'une source avant arrière et haut et bas, la perception se fait sur des variations spectrales dues à l'influence de la morphologie sur la source sonore. En clair,

Pionnier. Hervé Déjardin, ingénieur du son à Radio France, teste le micro multidirectionnel à 5 points.



Pierre-Marie Christin, directeur de France Info

« Faire vivre l'information en trois dimensions pour placer l'auditeur au cœur du reportage. »

un son qui vient de l'avant est déformé « dans la vraie vie » par notre nez, tandis qu'un son qui vient de l'arrière peut être, lui, impacté par nos cheveux, la forme du crâne, ou encore celle du pavillon de nos oreilles, ce que notre cerveau a mémorisé depuis notre plus tendre enfance : c'est ce qui nous permet notamment d'avoir une perception de l'espace à 360 degrés. Ainsi, à l'état primitif, cela nous permettait d'entendre le prédateur qui venait de derrière ! Et le son binaural joue sur ces différences de perceptions en cherchant à les reproduire.

Info en 3D. Mis en évidence dès la première moitié du XIX^e siècle par le physicien prussien Heinrich Wilhelm Dove, le procédé revient en vogue depuis la fin des années 70. La chaîne info, férue de reportages de terrain, a décidé de saisir la balle au bond. Et a commencé des expérimentations avec un micro multidirectionnel à 5 points. A terme, les micros multidirectionnels pourraient capter jusqu'à 22 points. « Pour France Info, l'objectif est de faire vivre l'information en trois dimensions pour inventer de nouveaux modes de narration et d'écriture en plaçant l'auditeur au cœur du reportage. Nous anticipons ainsi le développement de l'écoute de la radio sur les nouveaux supports, sans aucune contrainte pour l'auditeur », explique Pierre-Marie Christin, directeur de la station.

Alors que ce mode de diffusion, présenté en avant-première à Toulouse, a également retenu l'attention de la BBC, Radio France a par ailleurs rejoint un collectif, BiLi, pour *Bilateral Listening*, et dans lequel on retrouve, entre autres, France Télévisions, Orange Labs, l'Ircam, le laboratoire CNRS Limis, le créateur de sites lyonnais Arkansys, l'acousticien Trinnov... D'ores et déjà, le grand public peut expérimenter de premiers enregistrements sur le site nouvooson.fr. Avec un simple casque ■