

# LES DOSSIER

#7 - 2020

DE LA LETTRE

# TOTAL REMOTE

radio - digital audio

# 2020



**LA LETTRE PRO**  
MAG#125 - Août - Septembre 2020  
DE LA RADIO

**NOUVELLE RENTRÉE POUR DÉNICHER LES TALENTS AU STUDEC**

**INTERVIEW MANU PAYET RETROUVE LE MICRO**

**PODCAST : UN MARCHÉ DE PLUS EN PLUS ALLÉCHANT**

2020 PRO  
#1 RADIO FRANCE  
JINGLES MAGAZINE

**LALETTRE.PRO**  
DE LA RADIO

À PARTIR DE **9,90€** /mois

**2020-2021, LA SAISON DE TOUS LES DANGERS**

**MANU PAYET RETROUVE LE MICRO**

**PLUS le temps passe et plus les enjeux sont délicats,**

**"Pour le moment, Virginie, c'est jusqu'à j'ai..."**

**Déjà, il faut que je réussisse à me lever !"**

**EXCERPT & LECTURE COMPLEXE**

**LES EXPERTS**

2020 - LA LETTRE PRO MAG#125 / ON AIR

MAG#125

## VOTRE MAGAZINE EST PARU !

CONSULTEZ-LE EN ARTICLES, EN FLIPBOOK OU EN PDF

[www.lalettre.pro](http://www.lalettre.pro)





# #RADIOTOUR

LA LETTRE  
DE LA RADIO  
**PRO**

**CONNECT**  
**ON AIR**  
RADIOAUDIO PRO DATABASEHUB

## 2020

PARIS - MER. 09 SEPT. & JEUDI 10 SEPT. •  
NANCY - MERCREDI 23 SEPT. • NICE - MERCREDI 7 OCT.  
DAB+ TOULOUSE - 5 NOV.  
DAB+ BORDEAUX - 6 NOV.  
MONTPELLIER - JEUDI 12 NOV. • RENNES - JEUDI 3 DEC.



*Dossier Hors-série*

**Éditeur : Éditions HF**

SARL de Presse au capital de 10 000 €

**Siège et bureaux :  
ÉDITIONS HF -**

Podcast&Radio House - 8 rue Fernand Delmas  
19100 BRIVE - Tél : +33 5 55 18 03 61

**Directeur de la Publication :**

Philippe Chapot - philippe@lalettre.pro

**Rédacteur en chef :**

Brulhatour - brulhatour@lalettre.pro

**Secrétaire de rédaction :**

Delphine Lambert

**Rédacteurs :**

Brulhatour, Loïc Couatarmanach,  
Sébastien Chauveau, Emmanuelle Pautler,  
Olivier Malcurat

**Secrétariat/Maquette :**

Sabrina Joucq

Site web : [www.lalettre.pro](http://www.lalettre.pro)

**Graphisme et mise en page :**

ÉDITIONS HF - BRIVE - CORRÈZE - FRANCE



Édito



# L'INTÉRÊT DU TERRAIN

Par Brulhatour  @Brulhatour

*Pour être entendu, il faut être vu ! Au-delà de la seule devanture de vos studios donnant sur une artère forcément très passante, la radio d'aujourd'hui, et encore plus celle de demain, a tout intérêt à se montrer et à jouer des coudes en extérieur. Les outils vous le permettent de plus en plus simplement. De plus en plus efficacement...*

Toutes les occasions sont bonnes pour sortir de son studio. Et plus vous vous montrez, plus la proximité se renforce entre votre station et les auditeurs. Pour muscler ce lien nécessaire : décon-finez-vous aussi souvent que possible. Les opportunités sont nombreuses et à chaque instant : un journaliste en scooter pour produire de l'info trafic régulière, une délocalisation sur un événement sportif ou culturel... on peut même aller jusqu'à imaginer la création temporaire d'un studio dans un endroit hors du commun. Tout est désormais techniquement possible pour aller à la rencontre de vos auditeurs, avec ou sans masque. Terminé les lourdes consoles à déplacer, les décimètres de câbles à dérouler ou l'alimentation électrique à installer...

Le confinement du printemps dernier a prouvé que la radio en avait encore sous le pied. Elle a démontré sa capacité à réagir très rapidement sans avoir besoin de déplacer un lourd barnum technique.

Grâce au savoir-faire des constructeurs, on peut désormais fabriquer de la radio (presque) partout. Elle est devenue particulièrement agile face aux mastodontes du web que vous ne croiserez que très rarement au coin de la rue. C'est la force de la radio. Une force décuplée lorsqu'il s'agit de répondre à la crise : animateurs, chroniqueurs, journalistes, techniciens... tous sont montés au front pour assurer la continuité des programmes.

De cette période à la fois troublée et inattendue, des leçons doivent être tirées. Il faut saluer les fabricants, les intégrateurs, les revendeurs de produits et de services qui ont été les fondations de cette réponse : le télétravail. Nombreux ont été les professionnels de la radio à assurer cette continuité des programmes depuis leur domicile, et on peut même affirmer que cette période a aussi été très inspirante pour beaucoup d'entre nous. C'est également le but de ce hors-série total remote : mettre en avant et rassembler les outils pour que, depuis chez soi ou sur le terrain, la radio soit toujours vue comme un média réactif et de confiance. •

## Voici la famille CallMe... codecs audio IP à bas prix

### ▼ CallMe Click-&Connect

Codec Virtuel à Codec Matériel

Accessible sur simple Page Web qui permet aux Invités et aux Reporters de passer à l'antenne sans avoir besoin de matériel ou de logiciel spécial.



- ▼ Envoyez votre lien Web
  - ▼ Le Contributeur se connecte à votre Codec de Studio
  - ▼ Streaming Live 15kHz 2-voies audio
  - ▼ Compatible avec la plupart des codecs audio IP
  - ▼ 195 Euros pour une utilisation illimitée d'un an.
- CONTACTEZ-NOUS POUR UN ESSAI GRATUIT

### ▼ CallMe-T

Matériels low-cost Opus/G.722 Codecs CallMe-TS pour Studio & CallMe-TR avec Quick-Dials - idéal pour le remplacement du RNIS et l'utilisation en Home Studio.



- ▼ LOW-COST
- ▼ 8x Quick-Dials
- ▼ Interface Web
- ▼ Opus & G.722
- ▼ Stéréo symétrique
- ▼ Audio USB
- ▼ Multi-Destination
- ▼ 2-en-1 avec

- ▼ CallMe-TS à 850 Euros - sans boutons
  - ▼ CallMe-TR à 950 Euros - avec boutons
- OFFRE SPÉCIALE - 6 mois CallMe Click-&Connect Inclus

### ▼ CallMe-diRECT

Direct entre page web par le biais d'un navigateur - Avec enregistrement  
Codec Virtuel à Codec Virtuel - 15kHz



- ▼ Envoyez le lien Web diRECT
  - ▼ Le contributeur se connecte diRECTement à votre navigateur
  - ▼ Streaming LIVE 15kHz 2 voies audio
  - ▼ L'hôte peut lancer l'enregistrement ou qu'il soit
  - ▼ L'hôte télécharge ensuite les enregistrements sur son ordinateur
  - ▼ Entièrement conforme au RGPD
  - ▼ 195 Euros pour une utilisation illimitée d'un an.
- CONTACTEZ-NOUS POUR UN ESSAI GRATUIT



Automation

# DES ASTUCES DE PROGRAMMATION AVEC LA SUITE WINMEDIA



Par Emmanuelle Pautler  @EmmanuellePautl

**winMedia**  
radio & tv software suite

## CONTACT

**WinMedia Europe Software**

375 avenue du Mistral  
13600 La Ciotat France

[www.winmedia.org](http://www.winmedia.org)

Le studio de Fréquence K  
avec la suite WinMedia.  
© Fréquence K

**Fréquence K, radio associative locale de la Côte d'Azur créée dans les années 1980 par le Père Jean Blondin, son actuel directeur et rédacteur en chef, a suscité dès le départ l'enthousiasme des jeunes de la région. L'un des atouts de Fréquence K est d'avoir opté en 2018 pour le système automatisé de diffusion WinMedia.**

"Cela a complètement changé notre mode de fonctionnement", déclare José Garcia, responsable bénévole de la programmation musicale, de l'animation et de l'antenne. "Nous sommes deux à faire tourner la radio 7/7, assistés d'une petite équipe : j'assure la tranche matinale du lundi au vendredi et le Père Blondin celle du week-end. Grâce à la programmation en total remote avec la suite logicielle WinMedia, la période de confinement pour le coronavirus n'a pas du tout été contraignante puisque nous réalisons déjà programmation et voice track de chez nous sans que l'auditeur s'en aperçoive. Cela m'a permis de tester le direct depuis la maison en commandant l'automate à distance : le système WinMedia me donnait la main pour mes interventions en direct alors que la playlist était basée au studio, le tout avec une latence imperceptible. Pendant un mois, je ne suis pas allé au studio, tout en étant connecté avec le matériel."

**INTUITIVITÉ,  
ENREGISTREMENT  
DIRECTEMENT  
SUR WINMEDIA**

"Notre volonté était de pouvoir faire du voice track à distance avec le feeling du direct : rebondir sur les propos diffusés pendant une chronique ou un flash, parler sur une intro... Avec ce système très intuitif, nous arrivons à un résultat plus que satisfaisant avec seulement une petite table de mixage, un PC et un micro chez moi, connectés à notre installation habituelle du studio. J'écoute la fin du son programmé, le début du suivant et j'enregistre

ma voix dessus, tout ça de chez moi en haute qualité et sans latence", ajoute José Garcia. Pour une station de catégorie A avec peu de moyens comme Fréquence K, WinMedia offre une grande capacité de télétravail : "Pour le quotidien, les speaks sont enregistrés à distance directement sur la machine de programmation WinMedia du studio, sans passer par un serveur FTP, c'est réellement comme si nous étions au studio. Pour cela, nous avons couplé WinMedia avec des outils accessibles pour une radio associative, tels que des cartes son virtuelles Voicemeeter, Cleanfeed, codec IP génial auquel on se connecte par un simple navigateur, et bien sûr une solution de bureau à distance comme Teamviewer ou Anydesk."

"Qualité d'antenne pour nos auditeurs, banque de programmes, WinMedia, tout cela correspond à notre souci de professionnalisme, à notre état d'esprit, avec une programmation musicale de différents genres : groove, soul, électro, et un habillage humoristique décalé. Le public est fidèle et beaucoup d'auditeurs se reconnaissent dans ce qu'on fait, et nous envoient des messages sur les réseaux sociaux", déclare José Garcia.

**ANTENNE 24/24 SANS  
AUCUN DÉCALAGE  
DE LA DIFFUSION**

Atout supplémentaire pour Fréquence K : "WinMedia est un système qu'on n'a pas besoin d'ajuster en permanence : les flashes d'informations en début d'heure de l'agence de presse A2PRL, avec laquelle nous avons un contrat, peuvent avoir des durées variant de

quelques secondes ; WinMedia module la vitesse de diffusion en temps réel en appliquant un stretch pour que nos heures fassent bien 60 minutes à la seconde près."

José Garcia habitant Nice, avec la station située à Carros à l'intérieur des terres, la suite WinMedia Total Remote lui permet de gagner en temps et en efficacité : "Je fais presque tout depuis chez moi, j'enregistre mon émission quotidienne à la maison via l'outil de planification, la diffusion est fidèle et on sait à la seconde près à quelle heure va passer le son que l'on vient de planifier. Mais j'apprécie également les outils de live assist pendant les émissions que j'anime en direct du studio avec les indications précises qui s'affichent à l'écran sur la durée restante du titre en cours de diffusion, les informations associées, la possibilité d'accéder à un son de la base de manière instantanée, ainsi que le cartouchier que nous utilisons avec un écran tactile. Tout cela nous permet de nous affranchir des contraintes techniques pour nous concentrer sur la créativité de nos émissions pour offrir à nos auditeurs un programme fluide et le plus précis possible, avec un souci constant de rendu professionnel."



# winCam

FULLY AUTOMATED LIVE TV FOR RADIO



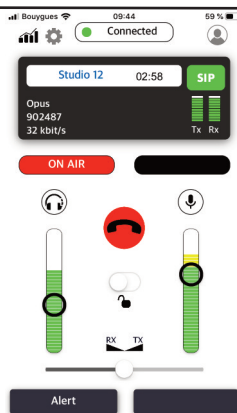
[winmedia.org](http://winmedia.org)

YouTube f LIVE



Publi-rédactionnel

# FAIRE DE LA RADIO EN NOMADE AVEC UNE QUALITÉ STUDIO



Par Sébastien Chauveau @SChauveau44



L'eScoopFone est une application mobile qui permet de faire de la radio à distance.  
/Photo AETA

## CONTACT

### AETA Audio Systems

Centre d'affaires La Boursidière  
Rue de la Boursidière  
BP 82  
F-92357 Le Plessis Robinson Cedex  
Tél. : +33 1 41 36 12 00  
Email : ventes@aeta-audio.com  
Web : aeta-audio.com

**"La vraie difficulté est la sécurisation de la qualité des connexions, plus que le déploiement des solutions."**  
**Yann Vonarburg**

*La mobilité aurait-elle conquis le monde de la radio ? À en croire les fabricants de matériel et de solutions dédiées, la demande n'aurait jamais été aussi importante. Tour d'horizon des possibles dans ce domaine en total remote.*

Nous n'avons jamais autant entendu parler du total remote, ou télétravail. La période que nous venons de traverser a sans nul doute bouleversé les habitudes. Le confinement a obligé les entreprises à repenser leurs méthodes de travail. La radio n'y a pas échappé. Les studios se sont eux aussi délocalisés à la maison. Qui l'eût cru ? Nous pouvons aujourd'hui faire de la radio en nomade de la même manière ou presque qu'en studio. Toutes les grandes radios s'y sont mises. Les sociétés comme AETA ont su s'affranchir des contraintes techniques, pour offrir à l'auditeur une bonne expérience d'écoute. Ce n'est pas d'hier que les Scoopy trônent aux côtés des reporters et des commentateurs. Mais AETA a décliné d'autres produits et solutions, qui permettent de faire de la radio hors des studios. Dans la même lignée que le Scoopy, il y a le ScoopFone HD, le ScoopFone 4G et le ScoopTeam. Il y en a pour tous les usages, que l'on soit seul ou plusieurs au micro.

## DES MULTIRÉSEAUX TOUJOURS TRÈS CONNECTÉS

"Il s'agit d'appareils qui s'apparentent à des téléphones dédiés au broadcast", détaille Yann Vonarburg, directeur général d'AETA. "Selon les modèles, ils sont équipés d'une ou plusieurs

entrées (casques, micros en XLR et lignes) et de fonctions de mixage plus ou moins avancées", ajoute-t-il. Qu'ils soient ScoopFone, Scoopy ou ScoopTeam, la plupart sont connectables au réseau RNIS. Hormis le ScoopFone HD, les autres modèles peuvent être connectés au réseau 4G, en Wi-Fi et au travers d'une box au réseau ADSL. Voilà pour le hardware. Côté software, les entreprises comme AETA ont développé des applications qui permettent tantôt de faire de la radio à distance, comme avec l'eScoopFone, tantôt de prendre la main sur les matériels. C'est le cas avec l'application Remote Access. Un technicien peut, à distance, gérer le niveau des micros aussi bien que la qualité du son et de la transmission.

## PRIORITÉ SÉCURITÉ

"La vraie difficulté est la sécurisation de la qualité des connexions, plus que le déploiement des solutions, explique le directeur général d'AETA, surtout pour les connexions sur IP. "C'est pour cela que nous mettons, entre autres, en place du double streaming, du bonding, de la réplication de paquets, pour que les connexions soient stables. Cela permet de hautes contributions audio, à 20 kHz de bande passante et sans artefact audio, contre 7 kHz pour de la voix seule, comme en téléphonie." Malgré les prouesses techniques, il manque à la radio en nomade la spontanéité des plateaux. Il subsiste aussi encore parfois des

défauts de latence, bien qu'ils soient de mieux en mieux gommés avec les derniers algorithmes, comme ceux d'OPUS. Ce sont quelques inconvénients qui peuvent être un frein au déploiement de la radio en total remote. Gageons que les coûts des solutions se sont démocratisés. Une entreprise comme AETA offre un panel de solutions larges : de l'eScoopFone, à 35 euros l'année, au ScoopTeam, à près de 4 000 euros hors taxes, en passant par le ScoopFone HD, à 700 euros hors taxes... La radio en total remote est de moins en moins réservée aux grandes maisons. •

## EN COMPLÉMENT

L'application eScoopFone fonctionne sous Android et iOS. Selon la connexion, 4G ou Wi-Fi, elle permet de transmettre une qualité audio jusqu'à 20 kHz de bande passante. Comme toute application sur téléphone mobile, l'eScoopFone est limitée par les caractéristiques inhérentes à chaque smartphone. La radio en nomade fonctionne ainsi : une fois le flux récupéré, il est acheminé vers le studio. Il est alors traité de la même manière qu'en présentiel, avec un effort permanent sur la fiabilité de la liaison et la réduction de la latence. •



Retransmission

# JEAN RESSÉGUIÉ :

## COMMENTATEUR TOUS TERRAINS



Par Olivier Malcurat  @oliviermalcurat



### CONTACT

RMC

2 rue du Général Alain de Boissieu

75015 Paris

Tél. : 01 85 06 00 00

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

À 57 ans, Jean Ressayguie a la casquette de Monsieur Foot de RMC depuis 1987.  
© D.R.

**Le football, Jano Ressayguie a ça dans le sang. De la Coupe de France aux compétitions internationales à l'autre bout du monde, le commentateur de RMC a déjà assuré plus de 1 600 retransmissions et a vu évoluer les moyens techniques, dont certains paraissent aujourd'hui complètement obsolètes... quoique !**

## "On se retrouve parfois dans des situations improbables, mais c'est la magie de la radio !"

Le propre du commentateur sportif, c'est d'aller de stade en stade. Parfois, tout se passe bien, mais comme tout n'est jamais tout rose, le job réserve aussi bien des surprises. À ses débuts à Monaco, en 1987, Jean Ressayguie prenait l'antenne grâce à son Nagra... à bandes ! "On se connectait grâce aux quatre fils, se souvient-il. C'était un petit boîtier que l'on reliait au répéteur de France Telecom. Deux fils servaient à envoyer le signal et les deux autres à avoir un retour antenne. Là-dessus, on branchait le Nagra, un casque et un micro. À l'époque, on avait un technicien qui gérait tout ça." Cette méthode, qui peut paraître d'un autre âge, a encore fait ses preuves en 2002 lors de la Coupe du monde. "On était au fin fond du Japon où se préparaient les Bleus. On a réussi à envoyer du son en dévissant le micro du combiné de téléphone pour brancher les deux fils."

Dans les stades, les quatre fils ont ensuite laissé place au Reportophone d'Eela Audio qui se branchait sur une prise téléphonique classique et qui permettait d'appeler en composant un numéro sur un clavier à touches.

### L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

Au milieu des années 1990 arrive la ligne Numéris de France Telecom qui va renouveler les transmissions. "Le numérique a apporté un son en 7 ko de très bonne qualité, mais ça a enlevé un peu le côté magique de la radio avec ce son nasillard, se souvient celui qui a collaboré pendant dix ans avec Jean-Michel Larqué. Le

premier appareil qu'on a utilisé, c'était le Repac (Acamas). Les services techniques de RMC commandaient des lignes dans tous les stades et on se branchait en RJ45. À partir de là, le principe de liaison n'a pas évolué ; c'est le matériel qui a changé." À la fin des années 1990, Nagra met sur le marché son premier appareil numérique. "On est passés des ciseaux et du scotch à la molette de montage, se souvient le journaliste en contemplant les vieux appareils qu'il a conservés à son domicile, comme un sportif admire ses trophées. Du Repac, on est passés au Scoopy (AETA). Sur le Scoopy bleu on pouvait transmettre en ISDN ou en RJ11 sur une prise téléphonique classique. Le son est désormais en 15 ko. Puis arrive le Scoopy noir qui intègre la puce 3G ou 4G et qui permet d'être complètement libre pour faire du direct."

### LA RÉVOLUTION DE L'IP

"Aujourd'hui, nous utilisons de moins en moins l'ISDN au profit de l'IP, confie Jean Ressayguie. Pour la Coupe du monde au Brésil en 2014, on n'a pu faire que de l'IP car l'ISDN n'était pas bonne. On a des routeurs qui nous amènent directement la 4G et sur lesquels on connecte le Scoopy en IP. Ça m'a sauvé la mise cette année à Nancy où rien ne marchait pour Saint-Étienne/Épinal. Pendant le confinement aussi : mon Scoopy était branché à ma box. Plus besoin de ligne ISDN comme avant." Cette ère de l'IP suscite malgré tout de nombreuses craintes chez les commentateurs sportifs. "En France et en Europe, il n'y a pas de souci. Mais récemment nous étions en Bulgarie,

en Azerbaïdjan, en Moldavie, en Arménie ou en Biélorussie avec l'équipe de France, et là, on a besoin de sécuriser ! Il y a cette crainte que ça ne fonctionne pas." Après les considérations techniques, le commentateur sportif doit encore consacrer du temps à la préparation éditoriale et statistique de ses retransmissions, car contrairement aux joueurs sur le terrain, il devra assurer au-delà du coup de sifflet final. •

### SON PIRE SOUVENIR

En 33 ans de métier, Jano Ressayguie en a rencontré des situations cocasses. Il se souvient de ce match en Pologne, dans un stade flambant neuf à Varsovie. "L'ISDN n'a jamais fonctionné... l'IP non plus. On commençait à travailler pour la télé. Le chef du car-régie nous a sorti une liaison satellitaire. Il a fallu tirer un câble que l'on n'avait pas et que nous avons dû emprunter à d'autres, la parabole tenait avec du scotch... Ça a été une grosse galère, mais ça a marché. Avec la radio, on peut faire de l'antenne depuis n'importe où. Demain, on aura un tout petit boîtier avec une antenne pour se connecter au satellite. Ça existe déjà, mais ça va se généraliser." •



Activité

# LES BONNES ONDES DU TÉLÉTRAVAIL



Par Brulhatour  @Brulhatour

*Le télétravail à ses amis et ses détracteurs. Pour autant, il semble progressivement s'installer y compris dans le monde de la radio comme ici avec Isabelle Millet d'Europe 1 pendant le confinement.*

**"Ce n'est pas parce que l'on est télétravailleur qu'il faut vivre comme un ermite et se tenir à l'écart de la civilisation."**

**Prêt à faire le grand saut ? Momentanément ou durablement, le télétravail semble s'imposer progressivement dans les esprits. La crise sanitaire a prouvé que les professionnels de la radio ont su très rapidement s'adapter. À condition d'avoir les bons outils et surtout... le bon esprit.**

## La philosophie

Face à soi-même, le télétravail rime toujours avec solitude. Pas d'émulation collective possible : tout repose sur votre savoir-faire et votre motivation. Pour paraphraser Michel Déon, on peut aisément affirmer que le télétravail n'est pas un acte facile. Il exige un engagement, de la solitude, de l'attention, de la curiosité, une disposition d'esprit. Ce que l'on peut faire en une fraction de seconde grâce à l'appui de ses collègues demande bien souvent davantage de temps, une fois seul devant son écran...

## Le lieu

Presque toujours au domicile. Et c'est bien là aussi un des problèmes de ce que l'on appelle le télétravail : maintenir les frontières entre une vie professionnelle et une vie familiale. Difficile de cloisonner les deux sur le court terme. Pour celles et ceux qui n'y arrivent pas, les espaces de coworking peuvent parfois être une solution... Le must étant quand même de disposer d'un bureau en dehors de son habitation, souvent dans son jardin, afin d'y recréer un espace professionnel délimité.

## L'ergonomie

Impossible de travailler sur le coin de la table de la cuisine ou affalé dans son canapé. Une pièce dédiée est le minimum requis, pièce que l'on rendra hermétique à la pollution sonore extérieure. On s'assurera aussi de prioriser le confort de son nouvel espace : l'assise, le plan de travail, les rangements et classements à proximité... Un investissement peu onéreux mais impératif, surtout si le télétravail doit

s'inscrire dans la durée. Autrement dit, une pièce pensée pour le télétravail.

## Les outils

Un PC exclusivement et seulement dédié aux enregistrements. C'est la règle. L'ordinateur ne motorise qu'un seul logiciel : celui qui permet d'enregistrer et de monter vos interventions. Vous pouvez monter rapidement un studio avec un SM7, un bras articulé, un DBX, une carte son... Pour le reste, investissez dans un second PC dédié uniquement à la réception et à l'envoi de vos fichiers, à vos recherches sur le net... Privilégiez les back-up et avec une connexion internet ou une clé 4G, il est désormais possible, y compris depuis la campagne profonde, de télétravailler...

## Le relationnel

Ce n'est pas parce que l'on est télétravailleur qu'il faut vivre comme un ermite et se tenir à l'écart de la civilisation. Le télétravail est une opportunité pour gagner du temps et donc rééquilibrer votre relationnel professionnel. Accordez-vous une journée par semaine pour aller au contact de vos clients ou de votre entreprise afin de humer l'air du temps et de prendre le pouls de l'état d'esprit des uns et des autres... Parce que rien ne remplacera une poignée de main ou un face-à-face.

## La liberté

Quand cela est possible, vous pouvez demander à votre employeur de télétravailler un ou plusieurs jours par semaine à condition

que celui-ci mette à votre disposition les outils nécessaires. Si vous faites le choix de quitter le monde protecteur du salariat, vous gagnerez en liberté mais perdrez en efficacité. Qu'il soit temporaire ou permanent, il vous met toujours en face de vos responsabilités et de vos choix. •

**À PLUSIEURS,  
C'EST ENCORE MIEUX**

Les outils collaboratifs sont nombreux et désormais facilement accessibles. Google Drive ou Trello pour le suivi des dossiers en cours, Dropbox pour le stockage, Zoom ou Teams pour les visioconférences, iMessage ou WhatsApp pour le tchat... Si vous en avez la possibilité, envisagez l'achat de ces outils et non pas une seule utilisation gratuite qui s'avère souvent très limitée. Et pour ne pas perdre inutilement du temps, ayez toujours près de vous un fichier non dématérialisé de l'ensemble de vos codes d'accès et mots de passe. Un bon télétravailleur est d'abord un travailleur bien organisé ! •



Antenne

# VOICE TRACKERS : LE TÉLÉTRAVAIL NE LEUR FAIT PAS PEUR !



Julie Keukelaere et Jean-Marc Meis ne se connaissent pas, mais animent pourtant sur les mêmes radios. © D.R.

Par Olivier Malcurat  @oliviermalcurat

**"Ce que nous livrons doit être de qualité égale ou supérieure à ce que les radios utilisent." Jihem**

**Ils l'ont même choisi de leur plein gré. Après avoir arpenté les studios de radio, ils ont le leur, à domicile. Ils assurent chaque jour l'animation de plusieurs radios. Entretien croisé avec Julie Keukelaere, installée dans le Nord, et Jean-Marc Meis, alias Jihem, exilé au Québec.**

**LLP - Comment devient-on animateur voice track ?**

**Jean-Marc Meis** - D'abord en étant animateur radio. Difficile de faire ce métier sans être passé par la case animation en studio en direct. En effet, en voice track, il faut toujours donner l'impression que l'on est "vraiment" là, donc sans l'avoir vécu de l'intérieur, ça me semble impossible. J'ai aussi exercé en tant que directeur d'antenne, où j'ai travaillé avec des animateurs en studio et des animateurs en voice track. Le fait d'avoir été de l'autre côté de la barrière me donne une vision claire sur ce que peut attendre un directeur d'antenne en matière d'adaptabilité et de qualité de produit fini.

**Julie Keukelaere** - J'ai débuté la radio à 15 ans, intégré le Studec à 17. Mais la suite fut très difficile : trop jeune, pas assez expérimentée... J'ai poursuivi mes études dans le marketing et la communication. En 2011, mon père est à l'article de la mort. On me demande d'animer en voice track une émission quotidienne sur Tropik FM, à Saint-Barth. J'ai commencé comme ça, avec très peu de matériel, enregistrant même le jour des funérailles de mon père, car je ne voulais pas laisser passer cette opportunité. J'ai tout de suite adoré le voice track de par ma timidité. Je me sentais beaucoup plus à l'aise qu'en studio, entourée de monde, où j'avais tendance à perdre mes moyens.

**LLP - Quelles sont les contraintes, exigences, facilités... du télétravail au quotidien ?**

**JK** - Il faut être rigoureux, et bien évaluer sa charge de travail, car certains jours tout ira bien et d'autres où le temps d'enregistrement sera plus long. Il faut se mettre dans les conditions du direct, et vraiment adapter sa façon d'animer

aux radios avec lesquelles on travaille. Il faut bien s'informer, trouver des actus qui pétillent et vraiment lier une relation avec les auditeurs. Le voice track, c'est aussi magique, car on gère totalement son temps de travail ! Et on est beaucoup plus efficace.

**JMM** - Le télétravail exige une grande rigueur dans l'organisation afin de ne pas s'éparpiller et de rester efficace. Cela demande aussi de passer plus de temps à s'informer sur ce qui se passe en France. La grande facilité du télétravail, c'est la possibilité de s'organiser de façon personnelle, et de pouvoir, par exemple, consacrer plus de temps à sa famille : zéro temps de déplacement, ça sauve beaucoup d'heures chaque année.

**LLP - Quel est le programme de votre journée type ?**

**JMM** - Réveil à 5h. Je suis resté morning man ! Collecte d'infos, capture de sons d'illustration pour les infos. Ensuite enregistrements et interventions "live", comme l'info trafic ou des inserts auditeurs lors de jeux. Je travaille jusqu'en début ou milieu d'après-midi. Je préfère commencer tôt et terminer tôt, ça me permet d'être plus en phase avec les horaires de mes clients (6h de décalage horaire).

**JK** - Je n'ai pas forcément de journée type, à part le jeudi où je passe 8 heures en studio minimum. Le fait de bosser en voice track m'a permis d'être souple dans mes horaires et de pouvoir ajouter d'autres activités professionnelles. Je peux travailler tôt le matin ou tard le soir. Chaque semaine sera différente et c'est très important pour moi.

**LLP - Y a-t-il une discipline à s'imposer ?**

**JMM** - Oui, clairement, car en travaillant pour

plusieurs radios, on se retrouve à gérer de nombreuses deadlines. Discipline aussi dans la recherche de matière si on ne veut pas tourner en rond et avoir toujours des choses pertinentes à apporter en fonction de la cible de chaque radio.

**JK** - Le risque, c'est de tomber dans le travail à la chaîne. Il faut écouter régulièrement ce que cela donne sur les radios pour évaluer si on a vraiment l'impression que vous êtes en direct. Il faut toujours s'informer, garder le sourire, et penser que l'on vous écoute... Et surtout s'éclater !

**LLP - Quelle est la boîte à outils du voice tracker ?**

**JK** - De bons sites internet pour les petites actus, un sourire à toute épreuve, du calme et du bon matériel pour avoir de bonnes sensations.

**LLP - Quel matériel utilisez-vous ?**

**JK** - J'ai une pièce aménagée et insonorisée. Un super micro Shure SM7b traité par un pré-ampli DBX professional product 286s. Une console Behringer 24bit multifix processor. Un ordinateur avec logiciel d'enregistrement et deux écrans 24".

**JMM** - Mon studio est dans une double cabine insonorisée Whisperroom. J'utilise deux micros en fonction des besoins : un Neumann BCM104 et un Audio-Technica BP40. Ils sont traités par un pré-ampli - traitement digital de chez Symetrix. Le tout est connecté à une console Allen & Heath XB14, une carte son Focusrite Scarlett 8i6. Un ordinateur avec cartoucheurs et logiciels d'enregistrement, et deux écrans 24".

•



# LE SMARTPHONE, PAS ENCORE TOUT À FAIT UN STUDIO DANS LA POCHE



Par Sébastien Chauveau  @SChauveau44

**"Ils n'ont pas de bons préamplis, de bons convertisseurs audio, de bons objectifs..." Nicolas Dubois**

*Il y a un moment que les téléphones mobiles ne servent plus à téléphoner. Ils sont devenus des smartphones, c'est-à-dire des téléphones intelligents. Si intelligents qu'ils peuvent "presque tout faire". Téléphoner avec ces appareils serait-il presque devenu anecdotique ?*

Chaque corporation a ses applications. Le milieu de l'audiovisuel n'échappe pas à la règle. On peut désormais partir en tournage en laissant au placard l'ordinateur portable, la caméra d'épaule ou de poing et le Nagra. Le smartphone suffit à faire le travail. "Dans une certaine limite", prévient Nicolas Dubois, sound designer et éditeur du site internet Sound-fishing.net.

Il existe une multitude d'applications de prise de vues et de sons, de montage et de mixage, que ce soit sous iOS ou sous Android. Certaines sont payantes, d'autres gratuites. Toutes ces applications, que l'on pourrait qualifier d'"applications métiers", font globalement ce qu'on leur demande de faire. Pour peu qu'on les accouple à des dispositifs externes, tels que des filtres, des torches, des objectifs, des micros..., on peut prétendre faire du travail correct avec.



Nicolas Dubois est sound designer et éditeur du site internet : Sound-fishing.net /Photo SFB

"Le problème est que les smartphones, quels qu'ils soient, ne sont ni des enregistreurs ni des caméras professionnels, fait remarquer Nicolas Dubois. Cela signifie qu'ils n'ont pas de bons préamplis, de bons convertisseurs audio, de bons objectifs... C'est une première limite à faire

de la haute qualité avec ces outils." Dont acte ! "Une autre limite est posée par l'impossibilité, sauf à y connecter des matériels en externe, de brancher sur les smartphones des micros avec une alimentation fantôme, ajoute-t-il. Or, les bons micros sont souvent alimentés de cette façon."

## DES RÉFÉRENCES

Il y a des applications qui s'en sortent bien. C'est le cas de Filmic Pro, Luma fusion, Open Camera, Kinemaster, Adobe Rush... qui sont des références dans la prise de vues et le montage vidéo sur mobile. "Ça ne les empêche pas de souvent manquer de piquer et de générer du bruit numérique", souligne notre sound designer. "Dès que l'on aspire à faire de la diffusion sur grand écran et en son HD, il faut oublier les smartphones." Il y a des courts-métrages et des web-séries qui sont tournés et montés avec ces applications. Même les télévisions s'y mettent. Il n'est pas rare de croiser des reporters couvrir des événements avec leur smartphone. "Pour ce genre de tournage, ça va bien. Mais dès que l'on aspire à faire de la diffusion sur grand écran et en son HD, il faut oublier les smartphones", pense Nicolas Dubois.

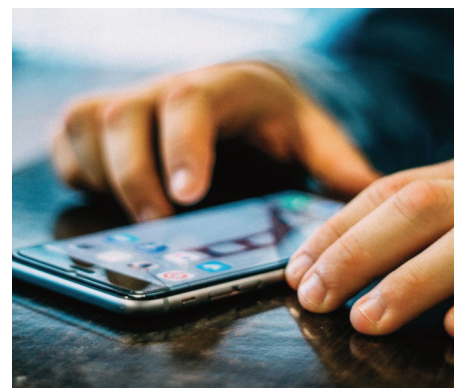
## PLUSIEURS FONCTIONS

Côté audio, on peut faire confiance à des applications comme Just Press Record, You Record Pro, MetaRecorder ou encore Hindenburg. Il y en a beaucoup d'autres. Ces applications, orientées broadcasting,

embarquent généralement des fonctions d'enregistrement, de montage et de mixage. "Personnellement, je ne capte ni ne monte aucun son avec ces outils. Il m'apparaît difficile de faire du travail de haute qualité ainsi, seulement du dépannage ou de la diffusion qui n'impose pas de son sans compression", avoue le sound designer.

Comme les applications vidéo, les applications audio permettent d'envoyer les contributions via différentes passerelles, réseaux sociaux, FTP, email, Dropbox... Mais à l'inverse de ces dernières, elles sont dans l'ensemble encore trop peu conviviales et abouties. Pour preuve : on croise plus de vidéastes nomades que de broadcasteurs. "Les efforts consentis à l'image sont plus importants que ceux dévoués au son sur les smartphones", déplore Nicolas Dubois.

Le studio dans la poche : ce n'est donc pas pour demain. Il faut plutôt pour l'instant se contenter du couteau suisse. •

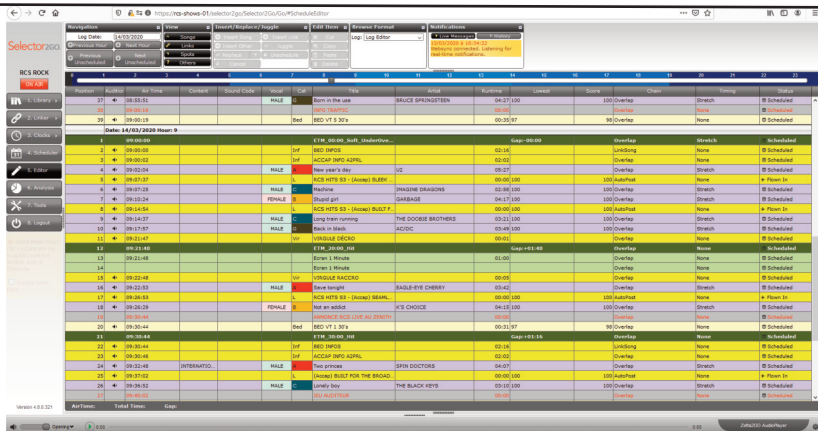


On trouve davantage d'applications professionnelles sous iOS que sous Android.



Publi-rédactionnel

# RCS EUROPE : DES SOLUTIONS IDÉALES EN TOTAL REMOTE



Par Brulhatour @Brulhatour

### CONTACT

RCS Europe

129 avenue Charles de Gaulle

92200 Neuilly-sur-Seine

Tél. : 01 78 14 27 37

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



Plus grand fournisseur mondial de logiciels de programmation musicale et de diffusion pour les radios, l'éditeur RCS a vu ses orientations technologiques totalement validées pendant le confinement. De sa suite logicielle RCS2GO à la diffusion dématérialisée Zetta Cloud, en passant par Revma, son service de streaming, RCS propose aux radios de nombreuses possibilités pour continuer à construire quotidiennement leur programme depuis la maison et à les diffuser en total remote.

**"Zetta2GO me permet d'enregistrer mes interventions dans les conditions du direct, on ne distingue plus de différences entre un speak enregistré par Zetta2GO et un speak en direct." Romuald, voice tracker**

Chaque produit de la suite logicielle RCS possède son propre compagnon web mobile RCS2GO, présenté sous la forme de pages web sécurisées et offrant les mêmes possibilités qu'au studio. Alors que la programmation musicale GSelector est exploitable dans sa version passe-partout avec Selector2GO, le surprenant Zetta2GO permet de déconfiner les studios équipés en Zetta.

Déjà un standard pour les voice trackers, Zetta2GO permet, entre autres, d'enregistrer des tranches entières de programme de n'importe où. "Zetta2GO me permet d'enregistrer mes interventions dans les conditions du direct, on ne distingue plus de différences entre un speak enregistré par Zetta2GO et un speak en direct", note Romuald, animateur chez Maxilair. Sa simplicité d'utilisation et son interface intuitive sont autant d'atouts relevés par ses utilisateurs.

**AVEC RCS2GO, LE FUTUR, C'EST MAINTENANT**

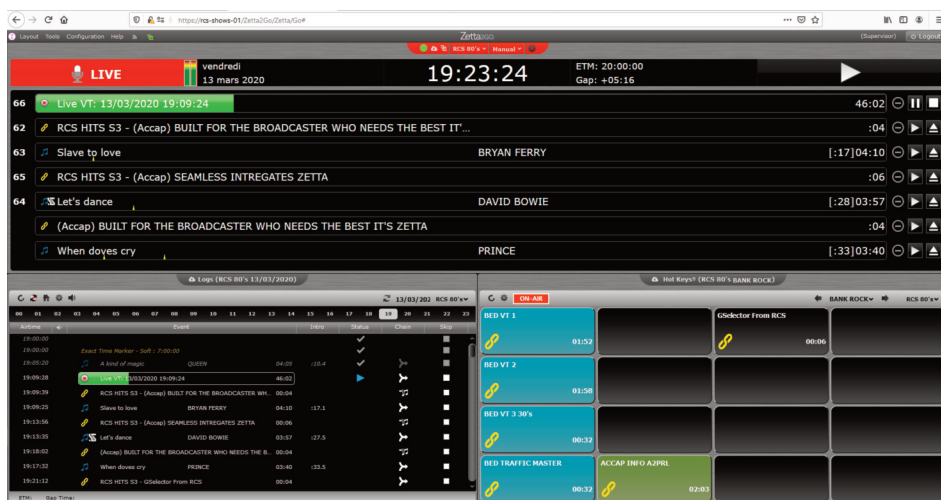
RCS s'est aussi appuyé sur son offre de streaming Revma en proposant aux radios un nouvel outil astucieux permettant de réaliser les émissions de talk en mode "chacun chez soi". Zetta2GO permet ensuite de piloter les micros de cette conférence tout en gérant l'automatisation de la radio. Les community

managers des radios ont largement partagé sur les réseaux sociaux leurs diverses expériences de confinement avec RCS2GO depuis la cuisine, le salon, la chambre ou le jardin, et pour certains, la piscine !

### ZETTA CLOUD : LA DIFFUSION TOTALEMENT DÉMATÉRIALISÉE

Enfin, RCS concentre actuellement tous ses efforts sur le Cloud et parie sur un plébiscite du total remote dans un futur proche. RCS est

désormais le seul éditeur de logiciels proposant une offre robuste hébergée chez Amazon AWS, avec un player totalement réécrit et rendu agnostique de l'hébergement. "L'offre Zetta Cloud propose deux options : Disaster Recovery, une réplication totale des données de la station permettant sécurisation totale des données et reprise de diffusion en cas de désastre tel que sinistre, attaque virale, panne hardware ou maintenance technique. Et Zetta Playout qui permet d'opérer la diffusion de radios 24/7, sans investir dans du hardware", explique David Chevalier, responsable du développement commercial RCS Europe.





# LES SOLUTIONS TIELINE

# DIFFUSION DE CHEZ VOUS

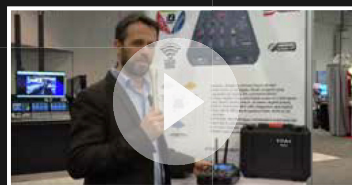
Tieline fournit des solutions de diffusion à distance depuis des décennies et propose une large gamme de solutions de streaming IP flexibles et solides comme le roc, avec redondance et possibilité de contrôle à distance.

Grâce au streaming audio en direct de ViA, vous pouvez enregistrer des interviews, visualiser et gérer des enregistrements, créer des listes de lecture de fichiers et même des fichiers de podcast en FTP directement depuis l'unité. ViA prend en charge les connexions mono, stéréo, double mono, triple mono ainsi que stéréo plus mono. Cela offre une grande flexibilité et la possibilité d'intégrer des invités dans des télécommandes en direct en utilisant l'application Report-IT de Tieline ou d'autres codecs IP. Jusqu'à 3 flux redondants peuvent être configurés pour des connexions super fiables.



L'application Report-IT Enterprise est un autre moyen simple et abordable de développer le travail à domicile. Report-IT est gratuit pour les utilisateurs et transforme tout smartphone en un codec IP de poche extrêmement simple à utiliser.

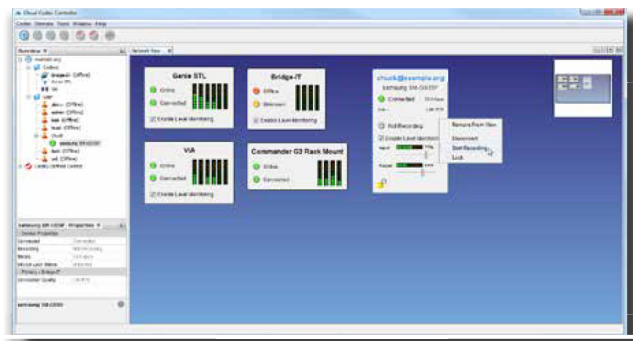
**Regardez la vidéo pour en savoir plus sur le codec à distance ViA**



## CONTRÔLEZ VOS CODECS À DISTANCE, N'IMPORTE OÙ, N'IMPORTE QUAND...

Le Cloud Codec Controller permet aux ingénieurs de gérer toute une flotte de codecs Tieline et aux utilisateurs de l'application Report-IT Enterprise depuis le studio, chez eux ou n'importe où avec une connexion Internet. Il permet de surveiller et de contrôler à distance, en temps réel et de manière sécurisée, tous les codecs ViA, Merlin, Genie et Bridge-IT, ainsi que les smartphones utilisant Report-IT Enterprise. Dès qu'un appareil se connecte à l'internet, il fournit :

- L'état en ligne/hors ligne en temps réel des codecs et des utilisateurs de Report-IT Enterprise.
- Surveillance de l'état de la connexion, de la qualité de la liaison et des niveaux audio.
- Réglage à distance des niveaux audio.
- La possibilité de composer et de raccrocher des connexions codecs à distance depuis n'importe quel endroit et à tout moment.



**+33 4 77 79 46 79**  
**contact@savdiffusion.fr**  
**www.savdiffusion.fr**

**Tieline**   
The Codec Company



# Restez ON AIR chez vous !



Nous pouvons vous aider à diffuser vos animateurs et intervenants en direct de chez eux

**Via**



**Bridge-IT**



**Report-IT**



Bridge-IT : Les solutions économiques pour les liaisons via l'IP

[www.tieline.com/solutions/](http://www.tieline.com/solutions/)

VIA : La solution globale pour la réalisation de direct via l'IP.

Report IT : La solution portable qui allie la fiabilité et la qualité.

**Tieline**   
The Codec Company

**save**  
DIFFUSION

+33 4 77 79 46 78 | [contact@savdiffusion.fr](mailto:contact@savdiffusion.fr) | [www.savdiffusion.fr](http://www.savdiffusion.fr)



Publi-rédactionnel

# IQOYA CONNECT, UNE SOLUTION D'AUDIO SUR IP PLUS SIMPLE QUE JAMAIS



*IQOYA CONNECT est invisible pour l'utilisateur. Photo Digigram.*

Par Sébastien Chauveau  @SChauveau44



## CONTACT

### Digigram

84 allée Galilée  
38330 Montbonnot  
Tél. : 04 76 52 47 47  
Email : sales@digigram.com  
Web : [www.digigram.com](http://www.digigram.com)

**Les possibilités pour faire de la radio à distance ne manquent pas. Mais il faut parfois être agile avec la technologie pour maîtriser les matériels et les applications qui s'offrent au journaliste et à l'animateur nomade. Avec la solution IQOYA CONNECT, transmettre de l'audio n'a jamais été aussi facile. Explications avec le directeur commercial de Digigram.**

## "Les préférences sont préparamétrées" Xavier Allanic

Il y a plusieurs manières de faire de la radio à distance. On peut s'en remettre à des matériels ou à des applications de communication spécialisés, mais cela peut s'avérer compliqué et demander la présence d'un technicien. On peut aussi opter pour un service de connexion fiable et sécurisé de monitoring temps réel et de contrôle à distance, qui dispense de dépêcher des techniciens sur place tout en étant transparent pour les journalistes et les animateurs. C'est ce que propose la société Digigram, avec son service IQOYA CONNECT.

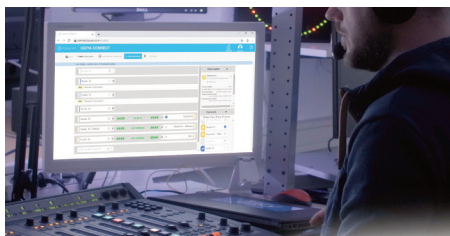
### ENTIÈREMENT DÉMATÉRIALISÉE

L'idée est ici de faciliter la vie des journalistes, des animateurs et des techniciens grâce à une plateforme web entièrement dématérialisée. C'est ce que permet IQOYA CONNECT, en établissant des connexions audio de haute qualité entre le terrain et le studio, mais également de préparer les sorties, puis de surveiller et d'agir à distance durant les transmissions.

Il suffit que le journaliste se logue une première fois pour enregistrer ses préférences audio pour ses futures prises d'antenne. "Les préférences sont ensuite préparamétrées, grâce à un service d'approvisionnement qui charge automatiquement les configurations dans le codec à chaque connexion, explique Xavier Allanic, directeur commercial de Digigram. Le journaliste ou l'animateur retrouve immédiatement ses réglages audio à chaque prise d'antenne, même s'il utilise un codec portable partagé avec plusieurs confrères." Cela rend plus

simples que jamais la préparation et la réalisation des émissions.

### TOUTES LES CONNEXIONS



*Avec IQOYA CONNECT, un technicien peut prendre la main sur un codec. Photo Digigram.*

IQOYA CONNECT autorise toutes les connexions : 3G et 4G, Wi-Fi et ADSL. La mise en relation se fait automatiquement sur le réseau disponible, toujours dans le souci de faciliter l'expérience utilisateur. IQOYA CONNECT est une solution qui convient autant aux petites qu'aux grandes radios, ainsi qu'aux télévisions. Aux deux extrêmes, on trouve : Radio Mega, une radio associative drômoise qui a fabriqué un studio radio itinérant en installant un IQOYA TALK à bord d'un triporteur électrique ; et un producteur majeur d'événements sportifs pour la télé allemande qui utilise IQOYA CONNECT pour la retransmission des voix d'ordre les soirs de Bundesliga.

Pour l'entreprise grenobloise, spécialisée dans l'audio et le broadcast à l'international, l'effort de développement a été porté sur la qualité des transmissions. "Nous utilisons des algorithmes

d'encodage connus, comme ceux d'OPUS, d'AAC ou encore MPEG, dévoile Xavier Allanic. Nous stabilisons les connexions par des stratégies de correction d'erreurs et de duplications de flux, qui évitent les pertes de paquets de données, ainsi que des stratégies d'adaptation à la charge des réseaux." La solution IQOYA CONNECT s'adapte donc à tous les encodages. "Nous préservons la qualité du son de bout en bout, même avec une connexion de faible qualité", insiste le directeur commercial. •

### BON À SAVOIR...

IQOYA CONNECT est gratuit jusqu'à deux liens, un lien étant égal à une connexion. Au-delà de deux liens, la solution est facturée à partir de 5 euros hors taxes par mois par lien, avec des offres packagées. Pour profiter au mieux de toutes les fonctionnalités d'IQOYA CONNECT, Digigram préconise d'utiliser son codec portable, IQOYA TALK. •



*L'IQOYA TALK permet de gérer jusqu'à quatre contributeurs en simultané. Photo Digigram.*

# IQOYA TALK & CONNECT

La contribution n'a jamais été aussi facile

## IQOYA CONNECT

PLATEFORME WEB & SERVICE DE CONNEXION



### Côté technicien :

- ✓ Provision des configurations du codec pour les journalistes
- ✓ Gestion et monitoring de la flotte de codecs, communication en temps réel
- ✓ Contrôle à distance de l'audio et des paramètres de configuration des codecs sur le terrain
- ✓ Affichage des données réseau des communications en cours et passées



### Côté journaliste :



- ✓ Demande d'assistance à distance du technicien dans le studio
- ✓ Installation des préférences audio personnelles
- ✓ Retrouver et configurer les préférences audio sur n'importe quel codec Digigram avec facilité
- ✓ Les réglages suivent le journaliste, pas le produit



IQOYA CONNECT : la plateforme web de contribution pour les broadcasters

[iqoya-connect.digigram.com](http://iqoya-connect.digigram.com)

[sales@digigram.com](mailto:sales@digigram.com)



Mobilité



# LES ENREGISTREURS ONT TOUJOURS LA COTE

Par Sébastien Chauveau  @SChauveau44

Zoom est le leader des ventes d'enregistreurs nomades. Photo DR.



## CONTACT

**Michenaud.com**

18 allée Baco

44000 Nantes

Tél. : 02 40 35 30 42

Email : marco@michenaud.com

Site internet :

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

*Ils sont aussi performants qu'ils sont petits. Les enregistreurs nomades ont franchi un cap. Ils sont devenus, pour certains modèles, de vrais studios mobiles, avec une qualité d'enregistrement qui n'a rien à envier aux matériels plus conséquents.*

## Marc Mauboussin : "Les gens, notamment les vidéastes, commencent à prendre conscience de l'importance du son dans leurs productions."

On pourrait penser que les smartphones supplanteraient les enregistreurs. Pas du tout. Les enregistreurs ont toujours la cote. Aussi bien du côté des musiciens que des journalistes, des chasseurs de sons que des vidéastes.



### VÉRITABLES STUDIOS MOBILES

Beaucoup de marques se détournent des enregistreurs nomades. Il en reste quand même quelques-unes.

Certaines sont spécialisées dans les matériels légers. C'est le cas de Zoom, qui déploie un arsenal d'enregistreurs – notamment dans sa série H – et d'options complémentaires, qui font de ces appareils de véritables studios mobiles. D'autres n'ont qu'un produit de taille mini parmi leurs enregistreurs d'épaule. On peut citer Nagra, avec le Nagra SD. D'autres encore ont quelques enregistreurs légers qui font parler d'eux. On trouve ici les Tascam DR-05X et DR-40X.

### LA MÊME QUALITÉ

On peut prétendre à la même qualité de captation entre les matériels nomades et les autres, ceux d'épaule, tout au moins pour capter du son à usage courant. Beaucoup d'efforts sont apportés pour offrir aux smartphones une



bonne qualité d'image. Mais le son demeure le parent pauvre de ces outils bons à tout faire. Les smartphones ont par contre cet avantage par rapport aux enregistreurs qu'ils peuvent facilement transmettre les données. Alors qu'il

faut, dans la grande majorité des cas, avec un enregistreur nomade, toujours transférer ses sons sur son ordinateur avant de les envoyer par email ou de les partager sur les réseaux sociaux. Pour pallier la pauvre qualité du son des smartphones, "soit on vend des micros qui s'adaptent dessus, qui leur donnent du coup un son correct, c'est le cas des micros cravates ou des micros canons des marques Audio-Technica et Rode ; soit on vend des enregistreurs nomades, qui peuvent se fixer à un pied ou à une caméra et sur lesquels on peut aussi ajouter des micros", explique Marc Mauboussin, vendeur d'instruments et de matériel de musique chez Michenaud.com, un magasin qui a pignon sur rue depuis plusieurs dizaines d'années à Nantes (Loire-Atlantique).

Ce que note le vendeur, "c'est que les gens, notamment les vidéastes, commencent à prendre conscience de l'importance du son dans leurs productions". C'est pour cela, selon lui, qu'"ils se détournent de leur smartphone dès qu'il s'agit de capter du son de bonne qualité, et qu'ils utilisent de plus en plus d'enregistreurs nomades". C'est encore plus vrai avec l'avènement du podcast. Beaucoup d'enregistreurs, si petits soient-ils,

permettent de brancher plusieurs micros et de capter du son en haute définition, en 96 kHz/24 bits, voire plus. Il se dit que le son binaural pourrait arriver sur les smartphones. Faudra-t-il y voir un tournant des fabricants à l'égard du son ou seulement l'ajout d'une fonction ? •

### DEUX QUESTIONS À MARC MAUBOUSSIN

**LLPR - Quelle est, selon vous, la meilleure marque d'enregistreurs nomades ?**

**MM** - Sans conteste : Zoom. Ce sont les enregistreurs qui se vendent le plus. Pas uniquement parce qu'ils se déclinent à tous les prix (on les trouve de moins de 100 € à plus de 500 €), mais parce qu'ils sont devenus d'excellents enregistreurs, à l'instar du H6 et du F6.

**LLPR - À qui s'adressent les enregistreurs nomades ?**

**MM** - De prime abord, ils étaient principalement destinés aux musiciens. Ça, c'était il y a dix ans. Aujourd'hui, les conférenciers, journalistes, avocats..., tous ceux qui aspirent à capter du son de bonne qualité pour le garder ou l'exploiter se tournent vers ces appareils qui, faut-il le préciser, sont, en plus d'être performants, faciles à mettre en œuvre. Ce qui n'est pas toujours le cas quand on capte du son avec un smartphone. •

Son

# QUEL MICRO, POUR ENREGISTRER QUOI ET QUI ?



Fernand Deroussen, compositeur audio-naturaliste, ouvre ses oreilles au monde sauvage. Photo DR.

Par Sébastien Chauveau  @SChauveau44

natur  PHONIA

## CONTACT

**Fernand Deroussen**  
Nashvert – Naturophonia  
48 montée des Sartrous  
26310 Valmaravel  
Tél. : 04 75 21 18 43  
Email : naturo@orange.fr  
[www.Naturophonia.jimdo.com](http://www.Naturophonia.jimdo.com)

**Dans la nature,  
vous ne placez pas le sujet,  
c'est à vous de vous adapter à lui." Fernand Deroussen**

**Le son est partout. Tout le monde veut le capter. Mais pour l'exploiter, il faut qu'il soit de qualité, donc enregistré avec les micros appropriés. Tour d'horizon de ce qu'il faut pour ne pas rater une captation.**

À l'heure où le son devient omniprésent, avec notamment l'avènement du podcast, on serait tenté de dégainer à tout bout de champ son enregistreur et ses micros pour traquer la moindre ambiance sonore. Le premier maillon de la chaîne d'une captation est sans nul doute le micro. C'est par lui que passe le son. "J'utilise mes micros comme un photographe utilise ses objectifs", indique Fernand Deroussen, compositeur audio-naturaliste de renom et éditeur du site internet [Naturophonia.jimdo.com](http://Naturophonia.jimdo.com). On peut avoir le nec plus ultra des enregistreurs, si le micro n'est pas bon, le son ne sera pas bon.

Le choix d'un micro dépend de ce que l'on veut capter. Mais avant tout, il faut "du matériel robuste et fiable, qui résiste aux conditions météo", insiste celui qui est spécialisé dans l'enregistrement de sons d'animaux sauvages, de paysages et d'éléments naturels. Si c'est une interview, on peut opter pour un micro dynamique cardioïde ou supercardioïde. Parmi les valeurs sûres, on peut citer le SM58 et le Beta 58A, de la marque Shure. Il y en a d'autres évidemment.

Si l'on aspire à capter des ambiances et des voix sur un terrain de reportage, on peut s'attacher les services d'un micro dynamique omnidirectionnel, pour capter à la fois la voix au premier plan et l'ambiance au second. La radio a son ancêtre. Il s'agit du LEM DO 21B. Toutes les bonnes stations en sont équipées. Dans la même gamme, il y a le Sennheiser MD 21.

## POUR MIEUX CAPTER DES CONCERTS...

Si l'on cherche à faire une captation stéréo, plusieurs choix de configurations sont possibles : de la plus encombrante mais de meilleure qualité à la plus légère mais rapide à mettre en œuvre. Fernand Deroussen prévient : "Dans la nature, vous ne placez pas le sujet, c'est à vous de vous adapter à lui." Si l'on dispose de place, d'un pied et d'une barre de couplage, la paire de micros, type Rode NT55 ou Neumann KM184, en configuration AB ou ORTF, est intéressante pour capter des concerts ou des ambiances de nature. Ce type de configuration permet une bonne restitution de l'image sonore.

## DANS LE SAC DU PRENEUR DE SON...

En reportage, il vaut mieux opter pour un micro XY ou MS. Ce type de micro est rapide et simple à mettre en œuvre. C'est le cas du BP4025, d'Audio-Technica, ou du Rode NT4. Pour des oiseaux, des insectes ou des batraciens, il est préférable de se tourner, comme le fait Fernand Deroussen, vers "une parabole et un micro canon".

Il y a des micros qui sont lourds, d'autres pas. Il y a des micros qui sont sensibles au vent et aux bruits de manipulation, d'autres non. Dans le sac du preneur de son doivent donc toujours trôner : une poignée, pour éviter les bruits de manipulation ; des bonnettes, en mousse, suffisantes pour atténuer le souffle de la bouche des interviewés, en poils – avec ou sans Baby Ball Gag –, pour limiter, voire réduire, les coups de vent sur les capsules des micros en extérieur.

## BIEN PLACER LES MICROS

Réussir une prise de son dépend du choix du micro utilisé bien sûr, mais aussi de son placement. "Le placement des micros est lié à l'écoute équilibrée de la source sonore et non à une technique prédéfinie d'avance", explique celui qui fournit des sons de la nature à beaucoup de productions animalières. "C'est mon jugement à l'écoute qui conduit le placement de mes micros." Il faut traduire, au travers des propos de notre ponte de la captation sonore, que le son s'écoute, que ce n'est pas la technique mais l'oreille qui décide.



Liaison

# LE TOUR DE FRANCE SUR LA MOTO EUROPE 1



Aux couleurs d'Europe 1, la moto est aussi un outil de communication sur le Tour de France. © D.R.

Par Olivier Malcurat  @oliviermalcurat



## CONTACT

### Europe 1

2 rue des Cévennes

75015 Paris

Tél. : 01 44 31 90 00

[www.europe1.fr](http://www.europe1.fr)

**Historiquement, les radios ont toujours été présentes sur le Tour de France. Au fil du temps, les voitures ont cédé leur place aux motos. Siglées aux couleurs des stations, elles font partie du décor. Elles positionnent les reporters au cœur du peloton, pour rendre compte en temps réel des prouesses des coureurs.**

**"Quand tu commentes depuis la moto, la liaison n'est pas toujours bonne. Mais c'est le charme du Tour !"**

Sur une course cycliste comme le Tour de France, la mécanique est bien huilée. Chaque matin, la moto Europe 1 est au départ de l'épreuve. Pilotée par un technicien de la station, elle embarque un reporter qui, avant le départ, va réaliser différents sujets qui seront diffusés à l'antenne au gré des différents rendez-vous d'information et goûter l'ambiance du jour. "Le pilote doit être technicien, mais avant tout motard ! Quand on monte un col à 30 km/h, il ne faut pas caler, et à l'inverse, à 70 ou 80 km/h dans une descente, il ne faut pas gêner la course", explique Axel May, journaliste au service des sports d'Europe 1 et qui se prépare à couvrir son 6<sup>e</sup> Tour de France, du 29 août au 20 septembre prochain. Un peu avant le départ des coureurs, la moto est déjà sur la route. Lorsque le peloton la rejoint, elle se laisse dépasser pour le suivre. "Le premier « point moto » à l'antenne intervient vers 14h, poursuit Axel May. On se positionne derrière l'échappée. S'il n'y a pas d'échappée, on suit le peloton et on intervient à l'antenne toutes les heures ou toutes les demi-heures."

## UN ÉQUIPEMENT MOBILE AUTONOME

La BMW 1200 RT d'Europe 1 embarque dans ses valises un Nagra Seven, un codec Scoopy et une liaison satellite de secours. Axel May est équipé d'un micro-casque pour communiquer avec le pilote de la moto, avec

les studios à Paris ou avec l'autre reporter positionné sur la ligne d'arrivée. Car la couverture du Tour se fait en binôme. C'est d'ailleurs ce second journaliste qui assure les commentaires de la course en direct et lance les "points moto" à l'antenne. "La moto est en autonomie totale, à l'intérieur de la course. Étant soumise au réseau téléphonique classique, elle n'échappe pas aux zones blanches, surtout en montagne. Parfois, on peut prendre un peu d'avance pour aller trouver un point de vue sur la course couvert par le réseau, confie le journaliste. Sur les 50 derniers kilomètres, la moto rejoint la ligne d'arrivée pour aller épauler l'autre journaliste qui commente la course. Le pilote peut alors assurer la liaison avec Paris pour le consultant d'Europe 1 présent sur le Tour."

## 7 500 KM PAR TOUS LES TEMPS

"La couverture du Tour de France, c'est une vraie gymnastique : il faut être partout. Les reporters sont au boulot de 7h à 23h, 7 jours sur 7. Les techniciens, eux, ont un jour de repos. La moto parcourt environ 7 500 km. C'est très agréable quand il fait beau. Mais quand il pleut, qu'il grêle ou qu'il neige, comme l'an dernier, on apprécie la selle chauffante ! s'amuse le journaliste. Cette année en septembre, il risque de faire moins beau qu'en juillet. S'il y a des orages, cela pourrait compliquer les choses et avoir une incidence sur la qualité des liaisons." En tout

cas, le Tour de France 2020 sur Europe 1 n'aura pas l'envergure des éditions précédentes habituellement programmées au début de l'été. "Cette année, le nombre de rendez-vous consacrés au Tour va être réduit pour ne pas perturber la rentrée radio, confie Axel May. Nous serons deux journalistes, un technicien et un motard. Ça va être un Tour de France commando !"

## SOUVENIRS DU TOUR

Un événement comme le Tour de France qui se déroule sur trois semaines est forcément riche en émotions, souvenirs et anecdotes. Lorsqu'on l'interroge sur son dernier Tour, Axel May se souvient évidemment du 26 juillet 2019, lorsque la 19<sup>e</sup> étape entre Saint-Jean-de-Maurienne et Tignes a été interrompue à 22 km de la ligne d'arrivée, en raison d'une averse de grêle. "Une autre fois, un téléphone est tombé de ma poche. La moto s'est arrêtée 500 m plus loin, j'ai couru le récupérer. On a perdu pas mal de temps, mais nous étions opérationnels juste à l'heure. Sur le coup, tu te dis qu'il ne faut pas traîner !"

Proximité

# RADIO MÉGA : FAIRE DE LA RADIO EN... PÉDALANT



Par Loïc Couatarmach [@lcouat](#)

30 000 auditeurs suivent le triporteur de Radio Méga.  
© Radio Méga

*Dans la Drôme, au cœur du couloir rhodanien, une petite radio locale associative sait faire parler d'elle. Ici, la petite équipe de salariés se mélange aux bénévoles et l'objectif de la team est de faire parler la population, celle qui n'a pas la parole dans les médias de masse. Radio Méga est une radio associative de Valence qui rassemble 30 000 auditeurs. Ce média s'intéresse aux quartiers, ceux souvent délaissés. La radio sillonne sa zone de diffusion à la rencontre des habitants avec un moyen original, un triporteur. À Radio Méga, on fait de la radio... en pédalant.*

## "Ce studio mobile est la star de la ville." Raphaël Terrible

Faire des émissions en roulant de façon écoresponsable. Quoi de mieux dans une région où il fait bon vivre dehors ? Radio Méga part régulièrement à la rencontre des personnalités des quartiers. Dans ces secteurs, on oublie souvent qu'il y a de l'actualité. "Il se passe pourtant beaucoup de choses dans ces lieux de vie", explique Raphaël Terrible, l'un des responsables de la station. Avant, lorsque l'on organisait des émissions sur des lieux fixes, le public ne venait pas nombreux. "Alors, si le public ne vient pas, il faut aller à lui. La radio a dû trouver une solution afin de proposer des émissions qui offrent une visibilité optimale, faire découvrir la ville, les quartiers et les faubourgs. La petite radio associative en a profité pour renforcer l'ultra-proximité avec les habitants.

### APRÈS LES LIVREURS, VOILÀ LES ANIMATEURS À VELO

L'équipe de la radio aime faire du vélo dans la Drôme. Alors, pourquoi ne pas investir dans un triporteur. "On voulait une idée rigolote qui attire l'œil." L'idée lancée, il a fallu trouver un vélo qui pouvait supporter du poids. Le studio mobile avance grâce à un Urban Arrow Tender 1500. "C'est le lycée professionnel Amblard qui a accepté de concevoir la structure en bois de ce triporteur", explique Raphaël. On a travaillé main dans la main avec les élèves en menuiserie de Valence. La radio a mis en place un cahier des charges. Il a fallu faire des maquettes pour arriver à construire ce triporteur afin de recevoir quatre personnes assises. "Une camionnette

aurait été plus simple et plus confortable, mais moins écologique", annonce le responsable d'antenne. Pour financer l'engin, l'équipe de la radio a fait appel aux auditeurs. Une cagnotte a été montée sur la plateforme HelloAsso. Des partenariats ont été organisés avec plusieurs sociétés de la région pour un coût total de 23 326,10 euros, précisément. Un coût qui couvre l'achat du vélo, son aménagement et le matériel de diffusion. En six mois, le projet était sur les roues. Cette idée de triporteur offre une expérience unique. Ça tangué parfois, les invités profitent de la balade. On profite de l'air et du soleil. On oublie le micro. Les hôtes des émissions passent devant la chapelle des Cordeliers, l'église Saint-Jean-Baptiste. Le public fait des photos et interpelle les animateurs. À Valence, le triporteur de Radio Méga fait partie de la ville. "C'est un superbe objet de com, les passants nous filment avec leur téléphone portable." La radio a gagné en notoriété et tout le monde veut prendre place sur le bolide. Radio Méga se rapproche un peu plus de la population de sa zone de diffusion.

### UNE AIDE PRÉCIEUSE DE DIGIGRAM

Pour la partie technique, la station de Valence a fait appel à la société Digigram basée non loin, du côté de Grenoble. Pour ce studio roulant, il a fallu installer le codec portable IQOYA TALK. La radio a pu tester le codec en situation. "On faisait régulièrement des retours à Digigram de ce bêta-test." Un test grandeur nature où le matériel a résisté sur des routes caillouteuses où ça bougeait dans tous les sens. Le matériel a

fait face à toutes les épreuves, par tous les temps. Pour Digigram, c'était une aubaine pour montrer que ce codec était le produit ultime pour sortir des studios. Dans la cabine du triporteur, l'animateur profite d'un cartoucheur sur un iPad. "On a un confort idéal pour enregistrer ou faire de la radio en direct." Le triporteur de Radio Méga, une belle idée d'une radio hors les murs. •

### C'EST QUI ? C'EST QUOI ?

Radio Méga fait partie de ces radios associatives qui ont du sens dans nos contrées. Affiliée à la Ferarock (Fédération des Radios Associatives Musiques Actuelles), elle peut se permettre de mettre en avant les artistes émergents. Elle est subventionnée en partie grâce au FSER (Fonds de soutien à l'expression radiophonique). La petite radio drômoise installée à Valence joue un rôle dans l'insertion sociale. Elle lutte contre l'exclusion et les discriminations. Sur l'antenne, un cocktail d'infos, de fictions et d'ouverture. Le monde éducatif y a toute sa place. Les élèves peuvent s'initier aux ateliers radio. La radio propose aussi des formations au média. Quatre salariés, dont deux journalistes, partagent les studios au côté de près de 80 bénévoles. Radio Méga possède deux studios, un local à Valence et un deuxième à Romans-sur-Isère. •



Contenu

# JEU DES 1000 € : 62 ANS DE MOBILITÉ



"Chaque fois que j'enregistre, j'apprends. Je ne me lasse pas", confie Nicolas Stoufflet. © Radio France/Christophe Abramowitz.

Par Olivier Malcurat  @oliviermalcurat



## CONTACT

**France Inter**  
116 avenue du Président Kennedy  
75220 Paris Cedex 16  
Tél. : 01 56 40 22 22  
[www.franceinter.fr](http://www.franceinter.fr)

## "Restons bien accrochés aux territoires !"

**C'est le plus ancien jeu radiophonique de l'Hexagone. Depuis sa création en 1958, sa réputation n'a jamais été démentie. Le Jeu des 1000 € a changé plusieurs fois de nom au cours de son histoire et peut sans doute se targuer d'avoir fait plusieurs fois le tour de France. Une commune par semaine... en toute mobilité.**

À quai depuis le début du confinement, Nicolas Stoufflet s'impatiente : "Cela fait plus de trois mois que je ne bouge plus et que nous rediffusons. En principe, je suis une semaine sur le terrain et trois semaines à Paris. Je pars six jours de suite, du lundi au samedi, pour réaliser six séries d'enregistrements dans trois départements limitrophes. Il faut refaire la valise tous les matins." À 59 ans, Nicolas Stoufflet est aux commandes du Jeu des 1000 € depuis douze ans déjà. Héritier d'Henri Kubnick, Roger Lanzac, Lucien Jeunesse et Louis Bozon, il estime avoir déjà visité plus d'un millier de communes. "Il y a ce contact direct avec le public (300 personnes en moyenne, NDRL), ces accents : c'est le jeu de la France dans sa diversité. Mais ce n'est pas qu'une émission de radio, c'est un investissement. On déjeune avec le maire, on visite la commune... Je représente France Inter : j'essaie de me tenir correctement !"

### LE RENDEZ-VOUS DE 18H30

Dans sa valise, Nicolas Stoufflet emporte avec lui trois autres personnes. "C'est une toute petite équipe : il y a deux techniciens qui partent de la Maison de la Radio en utilitaire, avec le matériel, et Yann Pailleret, notre réalisateur. C'est lui qui joue du métallophone sur scène, pendant que les candidats réfléchissent. Ensemble, on va de salle des fêtes en salle polyvalente." L'enregistrement débute à 18h30. Quant aux moyens techniques utilisés

pour produire l'émission : "Ils sont assez légers puisque nous ne sommes pas en direct, explique l'animateur. Nous n'avons pas besoin de paraboles ni de liaisons. En revanche, la prouesse technique est de s'adapter au lieu où l'on se trouve. Que ce soit dans une salle des fêtes ou dans un château, les techniciens vont tout faire pour que ça sonne bien. Ce n'est pas un son studio ni aseptisé... On m'a déjà demandé si ce n'était pas gênant d'avoir un bébé qui pleure dans la salle. Eh bien non ! C'est l'ambiance du jeu. C'est un enregistrement simple mais efficace, sans le côté show-biz. C'est naturel, on vient chez vous !"

### UN JEU NOMADE

"Le Jeu des 1000 € est une émission portable et transportable. C'est un concept nomade et adaptable à toutes les situations. On retient toujours les moments où ça n'a pas marché. Un jour, dans les Pyrénées, nous avons été bloqués par une tempête de neige. Ça a duré deux jours et nous n'avons pas pu enregistrer le lendemain, se souvient Nicolas Stoufflet. Un autre jour, on était dans le Sud, à Villeneuve... Mais il y a beaucoup de Villeneuve en France ! Bref, nous n'étions pas dans la bonne commune qui se trouvait à 1h30 de là. On est arrivés en sueur, mais à temps. Nous avons aussi pu enregistrer dans la rade de Toulon, avec des militaires, sur un bateau. À New York aussi, avec la communauté française, en lisière de Central Park. C'est un jeu que l'on peut faire absolument partout !" S'il a déjà fait voyager son émission

sur l'île de La Réunion, Nicolas Stoufflet rêve encore de dépaysement. L'animateur rêve de se rendre en Martinique et en Guadeloupe. "J'aimerais beaucoup aller à Saint-Pierre-et-Miquelon. Je serais ravi d'aller dans ce territoire un peu oublié de l'Atlantique Nord et où on écoute France Inter !" •

### BIO EXPRESS

Alors qu'il étudie le droit, Nicolas Stoufflet rêve déjà de radio. C'est une passion de jeunesse dont il fait son métier à partir de 1983 lorsqu'il entre chez Radio France à Clermont-Ferrand, dans sa région natale. Trois ans plus tard, il rejoint RMC à Monaco puis "monte" à Paris en 1989. Il anime l'antenne de Nostalgie pendant une saison, mais rêve de plus de micro. Il retourne donc à Radio France, sur RFI, puis sur Radio Bleu, la radio des plus de 60 ans qui diffusait en ondes moyennes. De remplacement d'été en remplacement d'été, il se fait une place sur France Inter, d'abord en présentant la petite matinale de 1996 à 2008, puis en succédant à Louis Bozon à la tête du Jeu des 1000 €. Il aime ce jeu, mais ne cache pas son envie d'animer une émission avec une bande, sur base de culture générale et de bonne humeur. •

Mobilité

# DANS LES ENTRAILLES D'UN CAMION-RÉGIE



Le camion-régie de Radio France prêt au départ.  
© Radio France/Christophe Abramowitz



La régie embarquée a les mêmes capacités que celle des studios de la Maison de la Radio.  
© Radio France/Christophe Abramowitz

Par Olivier Malcurat  @oliviermalcurat

**C'est un véritable studio, embarqué dans un camion. Difficile de faire plus mobile ! Il permet de s'installer à peu près n'importe où. Et surtout d'aller là où l'installation d'une régie déportée plus classique serait un frein. Visite guidée de l'un des camions-régie de la flotte de Radio France.**

Le camion en lui-même ne passe pas inaperçu. Il est floqué aux couleurs des sept stations du service public, ce qui en fait un véritable support publicitaire dès lors qu'il quitte la Maison ronde. Mais au-delà de l'emballage, ouvrons les portes de ce véhicule si particulier. "C'est un véritable studio mobile, capable de se déplacer de salle en salle ou de festival en festival, tout en gardant le niveau d'exigence de Radio France en ce qui concerne la qualité de la captation sonore", explique David Aneas, technicien chez Radio France. Au gré des besoins des différentes stations, le camion-régie de Radio France permettra à Mouv' de couvrir un festival urbain ou de retransmettre un concert philharmonique en direct sur France Musique. "Le camion-régie permet d'aller là où l'installation d'un studio d'enregistrement provisoire est trop complexe à mettre en œuvre, poursuit David Aneas. Il est donc utilisé dans la captation de concerts, quel que soit le genre musical, de l'opéra aux grands festivals d'été. Entre le classique et la variété, les besoins sont différents, mais les équipements sont adaptés aux différents genres."

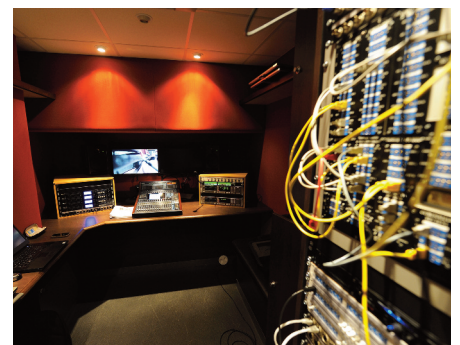
## DES CAPACITÉS IDENTIQUES AUX STUDIOS FIXES

Pour capter un orchestre en concert, le camion-régie de Radio France embarque une certaine de micros. "Chaque régie mobile peut s'interfacer avec la plupart des standards de sonorisation et certaines peuvent délivrer un son en multicanal. Certaines régies ont deux cabines intégrées, ce qui permet d'avoir un espace indépendant pour la réalisation d'émissions en direct." Car c'est bien

la force du dispositif ! Au-delà de la captation sonore, il permet aussi d'assurer la couverture d'événements en direct grâce à différents moyens de transmission, adaptés à chaque situation. "On trouve à bord les mêmes équipements que dans les studios de Radio France. Ce sont les mêmes consoles de prise de son, les mêmes effets sonores, les mêmes logiciels de production. Pour les liaisons, elles dépendent des besoins. Pour un direct cinéma par exemple, c'est un car satellite qui assure les liaisons mais sinon, ce sont généralement des box internet avec des équipements spécifiques à la transmission."

## AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

Utilisée dans des circonstances bien particulières, cette régie mobile présente de nombreux avantages, mais aussi des inconvénients ou des limites. Pour David Aneas : "Le plus gros avantage est la rapidité de mise en œuvre, tout est déjà câblé et installé à l'intérieur du camion et une simple fibre optique suffit à le relier à la scène. Par contre, l'encombrement du véhicule peut se révéler être un problème : cela ne lui permet pas de se garer n'importe où en milieu urbain. L'alimentation électrique limite aussi les lieux qui peuvent l'accueillir. Mobilité ne veut pas dire autonome en énergie, il faut le raccorder à une prise de courant." Le camion-régie est un investissement conséquent, qui tente de s'amortir grâce à une utilisation mutualisée par les différentes stations de Radio France. •



La régie mobile permet la captation de concerts, mais aussi la retransmission d'événements en direct.  
© Radio France/Christophe Abramowitz

**radiofrance**

### CONTACT

**Radio France**  
116 avenue du Président Kennedy  
75220 Paris Cedex 16  
Tél. : 01 56 40 22 22  
[www.radiofrance.fr](http://www.radiofrance.fr)



Couverture

# LA 5G BIENTÔT DÉPLOYÉE



Par Sébastien Chauveau  @SChauveau44



## CONTACT

### ARCEP

14 rue Gerty Archimède  
75613 Paris Cedex 12

Tél. : 01 40 47 70 00

Email : [com@arcep.fr](mailto:com@arcep.fr)

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

*Les antennes 5G seront plus nombreuses, mais plus petites que les antennes 4G.  
Photo © S. C.*

**Il y a eu la 3G et la 4G. La cinquième génération de réseaux mobiles, d'où son nom de 5G, devrait dans un premier temps n'être qu'une sorte de 4G améliorée. La 5G devrait dans un second temps offrir de nouveaux services. Cela signifie que l'on pourra transmettre du son, des photos et de la vidéo, mais aussi faire du live à grande vitesse, sans craindre les coupures.**

Il y a eu la 3G et la 4G. Voici venir la 5G. On nous en promet des merveilles. Mais que va-t-elle nous apporter en termes de transmission de données ? Là est toute la question, puisque pour l'instant la technologie n'en est encore qu'au stade du balbutiement... La cinquième génération de réseaux mobiles, d'où son nom de 5G, devrait dans un premier temps n'être qu'une sorte de 4G améliorée. Selon l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ARCEP), qui n'a pu dégager de disponibilité pour répondre à nos questions, la 5G devrait permettre "un meilleur débit et plus de capacité", indique-t-elle sur son site internet. Avec cette nouvelle technologie, "une quantité beaucoup plus importante de données devrait être échangée sans engorgement des réseaux", précise l'Autorité.

## DE LA GRANDE VITESSE, SANS COUPURES

La 5G devrait dans un second temps offrir de nouveaux services. Elle devrait permettre par exemple "la gestion des équipements médicaux dans l'hôpital, la télé-médecine ou encore la prévention des maladies chroniques", dévoile l'ARCEP. On devrait aussi retrouver la 5G dans la gestion des transports et dans un tas d'autres applications métiers. La 5G est appelée à évoluer. Ces performances

devraient s'améliorer au fil du temps, plus particulièrement "son débit, sa réactivité et sa capacité à supporter beaucoup d'utilisateurs en même temps", écrit l'ARCEP. Cela signifie que l'on pourra transmettre du son, des photos et de la vidéo, mais aussi faire du live à grande vitesse, sans craindre les coupures.

## IMPORTANTES CAPACITÉS DE BANDES PASSANTES

Tout cela n'est pas pour demain. Le premier déploiement de la 5G, qui ne sera en fait que de la 4G améliorée, est annoncé pour fin 2020 en France. Viendra ensuite le temps pour les opérateurs de lancer les offres commerciales. Quelques expérimentations sont lancées ici et là pour tester la première 5G dans notre pays. Alors que d'autres de nos voisins européens, comme l'Espagne, l'Italie, l'Allemagne ou encore la Suisse, l'ont déjà déployée. C'est la Corée du Sud qui, dans ce domaine, est la plus avancée. Avant de trouver de la vraie 5G chez nous, il faudra que la technologie s'affirme. Il faudra aussi que l'ARCEP attribue des fréquences aux opérateurs pour qu'ils puissent l'offrir à leurs clients. Pour l'instant, la 3G et la 4G empruntent la bande de fréquences des 3,5 GHz. Or pour la 5G, la vraie, il faut router les données vers celle des 26 GHz, "qui possède des propriétés intrinsèquement différentes des autres bandes de fréquences", souligne l'Autorité. C'est cette

bande des 26 GHz qui permettra d'importantes capacités de bandes passantes, et qui pourra, entre autres, être utilisée pour la retransmission d'événements.

## DIX FOIS PLUS VITE QUE LA 4G ?

Ce n'est donc pas demain que l'on enverra les reportages aux rédactions à la vitesse de l'éclair depuis un smartphone. Il y a des optimistes qui prédisent que la première 5G, autrement dit la 4G améliorée, devrait transmettre les données dix fois plus vite que la 4G d'aujourd'hui. Restera à tester. Et aussi à déboursier quelques euros supplémentaires dans de nouveaux abonnements et à changer de smartphone. Car nombreux sont les terminaux qui ne sont pas compatibles avec la 5G.

D'après Stéphane Richard, PDG d'Orange, qui s'est plusieurs fois exprimé devant la presse à propos de la 5G : "Autant qu'un débit plus important, la 5G se traduira par moins, voire plus de latence. On sera en temps réel. La 5G sera une vraie rupture par rapport à la 4G. Pour les médias, la 5G sera une nouvelle technologie de captation des images. On aura une réactivité de transmission, et in fine une définition de l'image qui sera grandement améliorée." •

Réseaux

# LA LONGUE HISTOIRE DES TRANSMISSIONS



Par Olivier Malcurat [@oliviermalcurat](https://twitter.com/oliviermalcurat)

*Les transmissions analogiques ont, petit à petit, laissé place au numérique et à l'IP.*  
© Mike Goad/Pixabay

*Depuis les premières expériences de transmission sans fil de la voix par les ondes électromagnétiques, fin XIX<sup>e</sup>-début XX<sup>e</sup> siècle, le transport des signaux radio a considérablement évolué. Réservée à l'armée, la technologie se démocratise peu à peu, se propage, se numérise et se miniaturise. Puis internet a pris le pas sur les réseaux dédiés.*

## "L'émetteur déporté apparaît au milieu des années 1980. Avant, il était sur le toit de la radio."

Avant que la tour Eiffel, vouée à une destruction certaine, ne devienne émetteur en 1903, les premières transmissions radio se faisaient par les airs dans une sorte de ballon relié au sol par un câble. À l'époque de la TSF, de l'ORTF et des radios périphériques, il fallait une pièce de plusieurs dizaines de mètres carrés pour accueillir les émetteurs. "Au début des années 1980, les radios pirates avaient souvent l'émetteur sur le toit, se souvient Pascal Hilaire, CEO de PHF COM. En province, en tout cas, les radios n'avaient pas besoin de liaison particulière. Pour les extérieurs, on mettait un émetteur FM sur le toit de la 504 et on diffusait en FM jusqu'au studio, sur une autre fréquence. Les premiers émetteurs déportés, c'est en 1984-1985. Là, on utilise soit les voies aériennes et le faisceau hertzien, soit la LS, la liaison spécialisée, qui passe par le réseau France Telecom."

### LA NUMÉRISATION DES SIGNAUX

Les liaisons spécialisées qui permettent de relier un point fixe à un autre (studio à émetteur ou studio à studio) se numérisent. C'est la naissance de la Transfix, pour les liaisons fixes et permanentes, construites par France Telecom avec, à chaque bout de la ligne, le fameux Hifiscoop d'AETA, qui encode et décode le signal. Arrive ensuite la technologie RNIS (réseau numérique à intégration de services, en anglais ISDN : Integrated Services Digital Network), commercialisée par France Telecom

sous le nom de Numéris, et qui permet de véhiculer différents types de données (audio et image, notamment). "C'est un service relativement onéreux, se souvient Pascal Hilaire, surtout utilisé par les radios pour l'événementiel. Il fallait énormément anticiper pour le moindre direct, afin que la ligne soit construite à temps."

### UN SEUL LANGAGE : L'IP

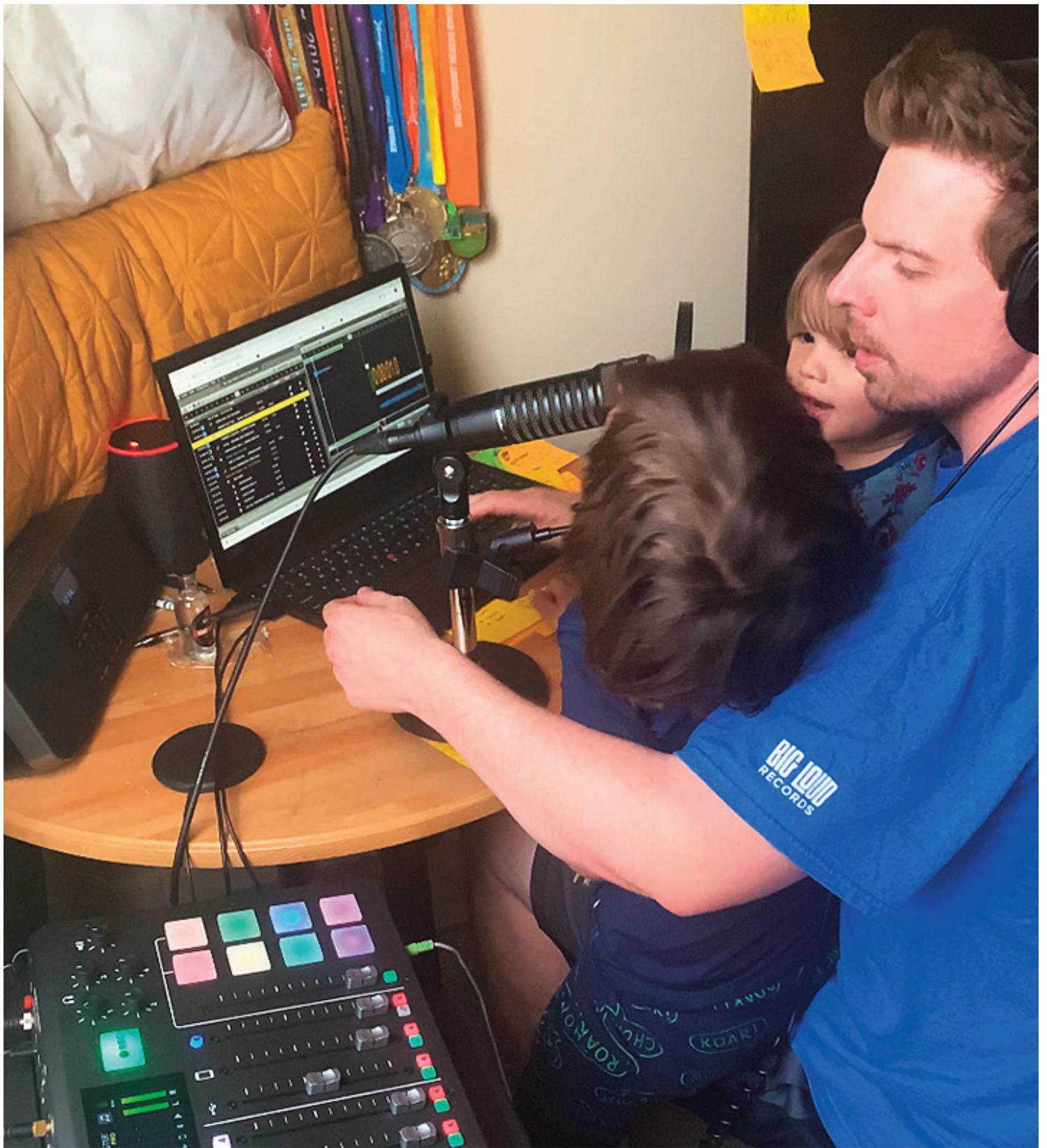
Au milieu des années 1990 arrivent internet et la technologie de l'IP. "C'est allé assez lentement au début ! Rappelons-nous qu'on avait des modems avec des débits très faibles. Les deux systèmes ont cohabité pendant des années, le temps qu'internet évolue." Le déploiement de l'IP a pris un certain temps, car il fallait avoir le même protocole des deux côtés. Sauf que les sites de diffusion n'étaient pas les mieux équipés. En haut d'une montagne, forcément... Aujourd'hui, les coûts de transport ont considérablement diminué. "Les abonnements IP d'Orange sont moins chers qu'une Transfix. Le tarif varie en fonction du service proposé derrière." Les faisceaux analogiques pour relier le studio à l'émetteur se sont aussi modernisés. "Depuis une dizaine d'années, on utilise des faisceaux IP. Ça coûte dix fois moins cher que les anciens faisceaux, car on passe par des bandes de fréquences libres et gratuites. On transporte non seulement le signal audio mais aussi des datas pour le RDS, par exemple, ou pour le management des sites à distance. Aujourd'hui, sur un même site, on essaye d'avoir plusieurs

liaisons IP avec différents moyens de transmission. On envoie le même signal en permanence via de la fibre et du faisceau. Si l'un tombe, l'autre prend le relais. C'est accessible, en termes de coût, parce que les technologies sont similaires. Le même encodeur peut streamer le signal vers le site d'émission et vers le provider, ou vers le faisceau et la fibre." •

### BIO EXPRESS

"La première fois que j'ai parlé dans un micro, j'avais 8 ou 9 ans", explique Pascal Hilaire. Homme de radio, il décroche son premier poste en 1983 sur Strasbourg Contact. "Je faisais le 6-8, et à 8h, j'allais au lycée", se souvient-il. En 1984, il entre à NRJ Strasbourg, puis il anime le 16-20 de Top Music entre 1986 et 2000. En 1993, il crée PHF COM pour commercialiser les premiers codeurs RDS fabriqués par Aztec. Aujourd'hui, sa société est opérateur de diffusion FM et DAB+ sur une cinquantaine de sites en France. "J'ai toujours dit que mon vrai métier, c'était l'antenne. Mais maintenant, PHF COM existe depuis 27 ans !" Il y a trois ans, il reprend Radio Verte, une radio associative implantée dans le Bas-Rhin. •





Now, **everyone** loves  
broadcasting from home!

Photo Credits: Joey Tack, PD for KNCI-FM