

# LA LETTRE TECH

#119 - décembre - janvier 2020

DE LA RADIO



## PANEDA CHOISIT LA SOLUTION 4AUDIO IP ET DAB+ DE 2WCOM

Venez nous voir au  
Salon de la Radio  
sur notre stand  
A16

## POUR PRENDRE DE L'AVANCE



Complete Solutions for DAB  
Digital Radio



paneda.no



© Paneda et 2wcom Systems GmbH



Payer en fonction  
de sa croissance



Transmission  
robuste



Transcodage  
facile



Multi-  
protocoles



Fonctionnement  
flexible



Salon de la Radio stand A16

Par Emmanuelle Pautler  @EmmanuellePautl

**La société allemande 2wcom, basée à Flensburg dans le Schleswig-Holstein, fabrique des équipements de diffusion. Avec une solide expérience de plus de 25 ans, elle jouit d'une réputation internationale. Elle collabore avec Paneda, fabricant norvégien de systèmes de têtes de réseau DAB+, pour offrir des solutions très économiques pour l'intégration fiable et pérenne du DAB+ dans les infrastructures réseau existantes.**



Le nouveau codec 4audio IP et DAB+ de 2wcom en développement.  
© 2wcom Systems GmbH

Lars-Peder Lundgren, directeur du marketing chez Paneda, a souligné que le DAB+ est depuis très longtemps un enjeu pour les stations de radio privées et nationales. "Ces dernières années, nous avons constaté un intérêt croissant pour le DAB+, et des investissements sont actuellement réalisés dans la technologie DAB+ dans la plupart des pays d'Europe et également en Asie, ainsi que dans d'autres parties du monde. Un élément clé dans cette avancée est le fait que la plupart des autorités et politiciens ont maintenant compris les grands avantages de la numérisation de la radio, et qu'ils budgètent désormais la transition numérique et établissent les divers cadres et réglementations nécessaires. En outre, nous constatons qu'il devient de plus en plus important de proposer des solutions économiques et orientées vers le futur pour l'intégration du DAB+ dans les infrastructures réseau existantes. Surtout lorsque les clients veulent une solution complète du studio à l'émetteur. Notre coopération avec 2wcom a été très positive, nous pouvons maintenant offrir des solutions complètes et unifiées basées sur une technologie de pointe, comme l'ont montré plusieurs installations récentes en Europe en Europe", a-t-il déclaré.

## DU STUDIO À LA TÊTE DE RÉSEAU

Dans un monde axé sur l'IP, l'audio aussi passe actuellement à la distribution sur IP, qui est une solution particulièrement économique. En ce qui concerne le DAB+, cela permet de transmettre les programmes de la station à la tête de réseau via l'audio sur IP et de séparer la partie audio du système de multiplexage DAB+. "Chez Paneda, nous réalisons cela en utilisant le codec audio sur IP quatre canaux IP-4c de 2wcom et le serveur MoIN Multimedia en réseau. Les deux solutions offrent un certain

nombre d'avantages et améliorent la flexibilité pour gérer toutes les parties d'un programme. Le principe de base d'une telle configuration est que l'audio du studio alimente le serveur MoIN centralisé sur IP, avec toute flexibilité pour choisir différents codecs et formats entre le studio et le serveur centralisé." Planifier et réaliser un tel système est très économique à tous égards, avec la possibilité pour tous les studios d'un réseau de conserver les configurations de système audio sur IP déjà existantes pour alimenter la tête de réseau. De plus, l'output du serveur MoIN alimente non seulement le système multiplexeur DAB+ avec un format audio linéaire pour optimiser la qualité audio, mais permet également de transformer le signal pour la distribution par IP ou par satellite, ou pour le stockage interne dans les archives. En outre, une configuration "non verrouillée" est possible. Grâce à la séparation du système multiplexeur et du système audio, on peut remplacer l'un ou l'autre si nécessaire ultérieurement. La chaîne complète du système a été testée avec succès récemment par un grand radiodiffuseur au Royaume-Uni et a montré l'intérêt d'une configuration aussi moderne que celle proposée par 2wcom et Paneda.

## CÔTÉ STUDIO

L'audio sur IP de l'IP-4c de 2wcom fonctionne de façon extrêmement stable dans les WAN en raison de caractéristiques rendant la transmission robuste, notamment deux alimentations internes ou externes, des fonctions de redondance logicielle, par exemple Forward Error Correction, Reliable UDP, Dual Steaming et plus encore. Le codec

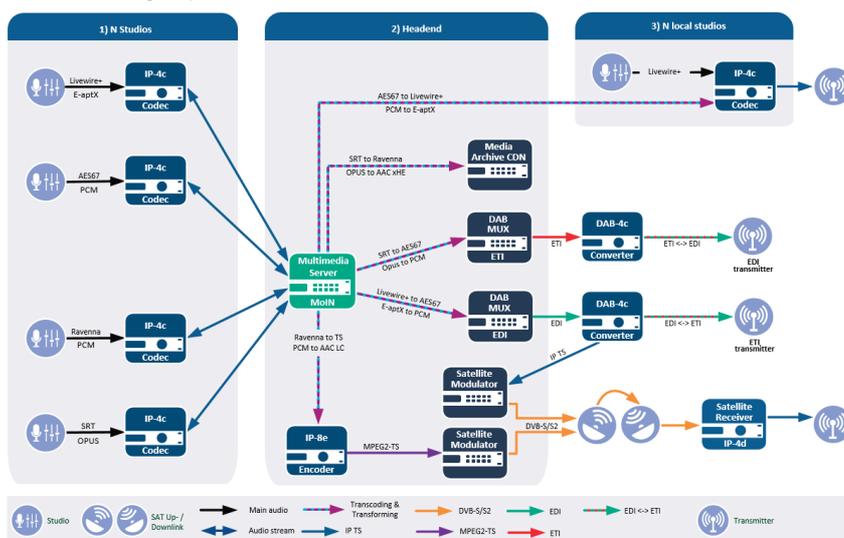
fournit tous les formats audio normalement utilisés dans un studio comme E-aptX, toutes les variantes de profils ACC ou de formats MPEG, Opus, Ogg vorbis ou PCM. Enfin, tous les protocoles courants ainsi que les standards d'interopérabilité internet sont pris en charge, tels que Livewire+, Ravenna ou AES67, SMPTE ST2110 ou SRT. Ainsi, tous les studios d'un réseau peuvent fonctionner avec une solution unifiée et conservent leur flexibilité.

## CÔTÉ TÊTE DE RÉSEAU

Le serveur MoIN de 2wcom reçoit les programmes radio transmis et adapte le signal en fonction de la source utilisée pour la distribution vers l'émetteur, qu'il s'agisse indistinctement du DAB+, de l'IP ou du satellite. Pour le DAB+, cela signifie que le serveur transcode en PCM linéaire tout codec transmis par un studio et transforme en AES67 les protocoles ou standards IP entrants.

## DE LA TÊTE DE RÉSEAU AUX SITES ÉMETTEURS

Il est évident que les radiodiffuseurs doivent faire face à certaines situations particulières. Le convertisseur haute densité DAB-4c de 2wcom relève ces défis et permet aux opérateurs d'utiliser simultanément les nouvelles infrastructures et celles déjà existantes, notamment des multiplexeurs EDI et ETI comme sources ou des émetteurs ETI et EDI anciens. De plus, un tuner satellite et des interfaces AS-i permettent une intégration très économique dans les systèmes déjà existants de distribution par satellite



La nouvelle gamme 4audio IP et DAB+ de 2wcom permet l'intégration DAB+ dans des infrastructures existantes.  
© 2wcom Systems GmbH



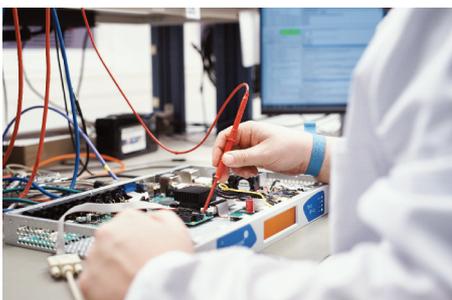
Joost Schultke explique les informations affichées et comment configurer l'IP-4c et DAB-4c avec la jog wheel. © 2wcom Systems GmbH

DVB- S/S2 ou les réseaux AS-i pour optimiser la couverture et distribuer les programmes aux zones ne disposant pas encore de connectivité haut débit.

Mais les valeurs techniques internes aussi ont convaincu Paneda, fabricant norvégien du DAB+ MUX. Comme solution haute densité, le DAB-4c comporte au moins quatre entrées/sorties EDI et ETI. De plus, les interfaces ETI bidirectionnelles (entrée/sortie) permettent d'augmenter le nombre de sorties ETI, si par exemple la mise en miroir ETI est nécessaire. Pour la synchronisation de tous les sites, les fonctionnalités PTPv2 ou un signal externe de 10 MHz sont fournis et en cas de défaillance, la récupération interne du flux EDI par suppression de la distorsion assure une transmission synchronisée continue. En ce qui concerne la robustesse de la transmission, l'appareil offre une commutation sans faille entre deux sources EDI ou ETI (PFT Dual Streaming).

Pour une gestion et un contrôle intelligents, tous les paramètres peuvent être configurés par une interface web ou à distance en SNMP. De plus, l'appareil offre l'accès en temps réel aux statistiques et au monitoring des principaux paramètres DAB+. Utile mais pas indispensable, un tuner DAB+ permet le monitoring de l'antenne sur les sites de transmission.

La collaboration technologique fructueuse entre 2wcom et Paneda ouvre une voie très prometteuse pour les radiodiffuseurs. •

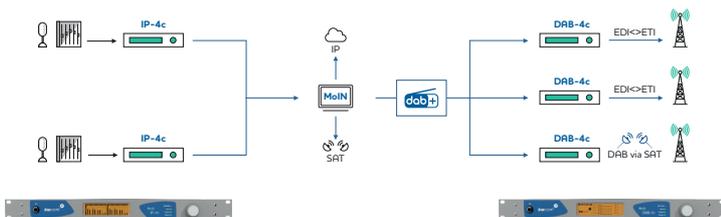


Tous les appareils fabriqués par 2wcom subissent un test approfondi de qualité avant la livraison. © 2wcom Systems GmbH

## dab+ Mise à jour

La nouvelle série 4audio de 2wcom garantit une flexibilité d'opération dans les réseaux mixtes.

résolu



### IP-4c

Codec audio sur IP quatre canaux:

La séparation de l'audio et du système de multiplexage DAB+ offre une indépendance à tous les studios et la transmission des programmes reçus par la station au serveur MoIN. Le codec supporte tous les principaux standards ou protocoles Audio sur IP, ainsi que toutes les qualités d'algorithmes audio. En outre, son exceptionnelle robustesse de transmission garantit une opération de diffusion 24h/24, en particulier dans les réseaux UJAN.

### MoIN

Le MoIN Multimedia sur IP Network Server

reçoit les programmes radio transmis et facilite la conversion et le transcodage multi-format. Ainsi, la solution du serveur permet l'adaptation du signal selon la source utilisée pour la distribution vers l'émetteur, qu'il s'agisse du DAB+, de l'IP ou du Satellite.

### DAB-4c

Le convertisseur EDI <> ETI haute densité

est conçu pour tenir un rôle central. Il est notamment capable de transmettre des signaux DAB+ par satellite ou AS-i pour optimiser la couverture et distribuer les programmes aux zones ne disposant pas encore de connectivité Haut Débit.



Payer en fonction de sa croissance

Transmission robuste

Transcodage facile

Multi-protocoles

Fonctionnement flexible

Salon de la Radio stand A16

"Nous constatons qu'il devient de plus en plus important de proposer des solutions économiques et orientées vers le futur pour l'intégration du DAB+ dans les infrastructures réseau existantes. Surtout lorsque les clients veulent une solution complète du studio à l'émetteur. Notre coopération avec 2wcom a été très positive, nous pouvons maintenant offrir des solutions complètes et unifiées basées sur une technologie de pointe, comme l'ont montré plusieurs installations récentes en Europe."



#### CONTACT

**2wcom Systems GmbH**  
 Anke Schneider  
 aschneider@2wcom.com  
 Tél. : +49 461 66 28 30 15  
[www.2wcom.com](http://www.2wcom.com)



#### CONTACT

**Paneda**  
 Lars-Peder Lundgren  
 lars-peder.lundgren@paneda.se  
 Tél. : +46 13 150054  
[www.paneda.no](http://www.paneda.no)

# Série MPX 4audio de 2wcom

## Attentes pour la diffusion

- ▶ Flexibilité pour les réseaux MPX sur IP
- ▶ Précision de synchronisation
- ▶ Distribution hybride par Satellite ou IP
- ▶ Robustesse de transmission
- ▶ Économie importante en coût et bande passante



Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à contacter directement l'équipe 2wcom:  
[sales@2wcom.com](mailto:sales@2wcom.com)

**Venez nous voir au Salon de la Radio sur notre stand A16**