

Les Schémas de QSP

Le micro Sadelta MP-22 (ou MP-12)

Ce magnifique micro était fabriqué dans la région de Barcelone au début des années 80. Il a été remplacé après quelques années par un micro doté d'une chambre d'écho, une horreur qui n'a été utilisée que par des cibistes avides d'effets pour le moins originaux. Ce micro comporte un compresseur qui rentre bien dans le cadre de cette série d'articles. Il est doté aussi de deux Vu-mètre à l'efficacité et utilité discutables. Ce schéma est une exclusivité QSP-mag car il est totalement introuvable. Il a été relevé par ON5FM sur base du circuit imprimé en sa possession.

Le schéma

Nous avons tout d'abord, deux transistors préamplificateurs, Q1 et Q2. Ensuite la tension amplifiée est redressée par un doubleur de tension, diodes D1 et D2. Cette tension commande deux transistors montés en Darlington, Q3 et Q4. Q4 est une résistance variable qui fait un pont avec R1 de 22K. Plus la tension BF venant du micro est élevée, plus la résistance de Q4 diminue. Il redirige une partie du signal à la masse et un équilibre s'installe rapidement. Q5 est commandé aussi par Q3 et de la même manière que Q4 mais, lui, il laisse passer plus ou moins de courant dans le galvanomètre "Vu limit". Son aiguille témoigne donc de la résistance de Q4, donc de l'atténuation du pont diviseur R1-Q4.

A la sortie de Q2, la tension, qui est maintenant régulée, est dirigée via le potentiomètre de sortie "gain micro" vers le TX.

Une troisième partie du signal est envoyé à la base de Q6 qui commande Q7 en amplificateur de courant qui contrôle le galvanomètre "Vu modul". Ici, c'est la jonction base-émetteur de Q7 qui se comporte comme une diode (en fait, c'est une réellement) qui redresse le courant. La déviation de l'aiguille du galva est proportionnelle à la modulation et donne une indication de ce qui est envoyé au TX.

Ce micro fonctionne de manière satisfaisante mais n'a rien d'exceptionnel. Il fait toutefois son boulot et il fait les beaux jours de la station ON5FM après avoir été

modifié pour le rendre plus performant et plus adapté à notre trafic.

Les modifications

Elles sont simples et sont indiquées en rouge sur le nouveau schéma. Tout d'abord, les condensateurs de liaison inter-étages sont trop faibles. Le son est métallique, voir criard et l'amplification n'est pas suffisante. La compression n'est donc pas optimum et l'indication des galvas, lorsque le micro est correctement réglé, est nulle ! Voilà qui devait inciter les cibistes à surmoduler joyeusement !

On a donc remplacé C9, C19 et C20 par des condensateurs de 100nF et la voix a une tonalité confortable pour le correspondant.

On a ajouté C23 de 10µF pour calmer l'aiguille du galva qui était assez "parkinsonienne". Maintenant, on a une lecture assez précise.

Nous avons aussi remplacé R9 de 2,2K par une 6,8K afin d'avoir plus d'amplification et une déviation plus conforme au niveau modulation du galvanomètre "Vu modul"

Notre micro (généreusement donné par Jacques ON4LGD) n'avait plus sa cellule dynamique. Un petit bricolage à l'aide d'un presse-étoupe de boîte de dérivation électrique dans lequel on a emprisonné un micro électret a fait l'affaire... pour nous apercevoir un peu plus tard que la tête d'un ancien micro pour PC de marque Logitech aurait encore mieux convenu !

A gauche du schéma, vous avez, toujours en rouge, l'adaptation à apporter pour y monter un micro électret. C'est tout bénéfice : on a une modulation claire, profonde et équilibrée.

Si vous en découvrez un, faites-en les frais : ils ne sont pas chers à cause de leur âge et seront un plus pour votre station. Et en prime, vous aurez le confort d'une modulation toujours au bon niveau, même si vous tournez la tête !

ON5FM



