

# Compresseur de modulation

Werner Tobler HB9AKN, Rédacteur francophone USKA (*hb9akn@uska.ch*)

## 1. Introduction

La voix humaine, captée à une distance réduite, comporte dans tout son spectre des différentes fréquences qui la composent, de grandes différences de niveaux. Ces différents niveaux, dans tout le spectre audio, sont différents pour chaque être humain, dépendants de beaucoup de facteurs. Comme la puissance de sortie HF de nos émetteurs dépend justement du niveau BF d'entrée de l'émetteur, il en résultera de grandes différences des puissances de sortie.

Le but d'un compresseur est d'unifier cette puissance HF de sortie. Pour y parvenir, un compresseur est un amplificateur à gain adaptable selon le niveau d'entrée des différentes composantes de façon à obtenir un même niveau de sortie de ces composantes.

## 2. Mesures effectuées

J'ai appliqué différents signaux BF sinusoïdaux à l'entrée du compres-

seur de ma fabrication, et mesuré à sa sortie les niveaux correspondants. J'ai pu ainsi établir le rapport de compression dont la définition est:

Rapport de compression = Différence du niveau BF, selon la fréquence d'entrée / Différence du niveau BF de sortie correspondant à cette fréquence. Dans mon cas, ce rapport est de 2,3. L'effet de compression provient du fait que le gain du compresseur est plus élevé pour les faibles signaux d'entrée que pour les forts signaux. Ce nivellement renforce la puissance correspondant HF de sortie de l'émetteur, lors d'une faible entrée, ou au contraire la diminue lors de signaux BF plus élevés à l'entrée du TX.

## Mesures

Fréquence d'entrée BF 1KHz.

Tension d'entrée mV pointe/pointe	Tension de sortie mV pointe/pointe
27	75
40	75
90	78

Remarque: Sur toute la gamme BF de 50 Hz à 2000Hz on obtient une sortie stable de 75 mV

On peut étudier sur le schéma électrique ci-joint de quelle façon le gain de l'amplificateur opérationnel varie selon le niveau du signal BF d'entrée afin d'obtenir un niveau constant à la sortie du compresseur.

## 3. Réalisation pratique

J'avais réalisé un circuit imprimé, mais l'amateur, étant donné la simplicité du schéma pourra réaliser un câblage normal sur plaque trouée.

## 4. Conclusion

Avec ce dispositif, on perd bien sûr de la dynamique dans l'audition du correspondant, mais on gagne en force du signal reçu. ■

