

09 Neve 1073 : les différences avec le vrai

Soumis par Thierry

30-03-2013

Dernière mise à jour : 06-12-2014

Le Projet Neve 1073 que j'ai commencé a pas mal de points communs avec le vrai, mais il a aussi des différences...qu'il vaut mieux connaître avant d'entreprendre quoi que ce soit...

Un petit rappel historique s'impose avant toute chose :

Le préampli Neve 1073 a du sortir en 1972.

A cette époque, les composants électroniques sont encore chers et rares, et les amplificateurs opérationnels inexistant.

Pour réaliser un préampli, il n'y a guère le choix qu'entre les "lampes" et les transistors bipolaires.

Neve a choisi les transistors, mais à l'époque, ça coutait beaucoup plus cher qu'aujourd'hui.

De même, les résistances étaient réalisées en "couche carbone" et présentaient des tolérances de 5%, il n'y avait pas toutes les valeurs dont on dispose aujourd'hui et elles étaient plus bruyantes.

Aujourd'hui, pour réaliser cette réplique, j'ai choisi d'utiliser des composants plus modernes :

- condensateurs électrolytiques en lieu et place du tantale
- condensateurs céramiques COG pour les faibles valeurs
- résistances CMS Thick film à 1%
- transistors : BC549 au lieu des BC184 car ils ne sont plus dispos.

Je précise que n'étant pas du tout "audiophile", je pense que les propriétés physiques des composants sont mesurables et que l'on est donc parfaitement capables en 2013 de vérifier que la THD introduite par une résistance est négligeable !

je ne vais donc pas "respecter" la BOM de 1972 puisqu'aujourd'hui, nous disposons de composants qui sont quand même pas mal !

(plus petits, moins chers, moins de souffle dans les résistances...).

ça fera peut être l'objet d'un article complet, mais revenons au Neve:

- toutes les résistances sont en CMS (composants pour montage en surface) 1206 (donc gros et parfaitement soudable à la main)
- les condensateurs sont aussi en CMS, mais ça se soude sans problème à la main (je suis pourtant pas doué en soudure ^^)
- le schéma est à peu près identique à l'original : seule certaines valeurs de composants ont été réajustées pour correspondre au standard. cela concerne par exemple les condensateurs électrochimique, dont la valeur n'est pas critique pour le montage.
- Le PCB a été réalisé, et un proto a pu être testé.

Pour l'instant, je n'ai pas souhaité mettre le PCB à disposition, car il subsiste un problème de stabilité à fort gain (+70dB), mais les paramètres de chaque étage ont été mesurés et ça a l'air pas trop mal :

pour chaque étage, j'ai mesuré :

- Le gain
- La bande passante
- la tension maxi en sortie (avant saturation)
- le bruit de fond