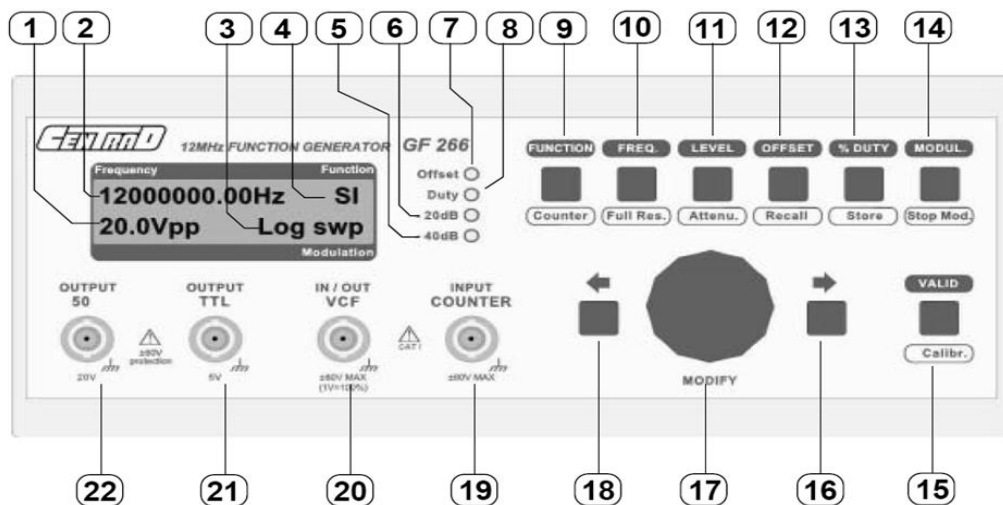


Fiche Technique 03 – Le générateur Basses Fréquences (GBF)

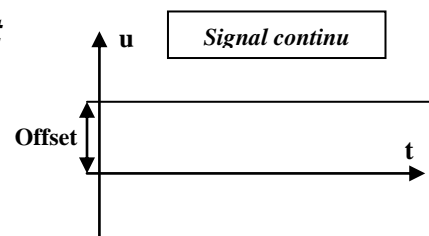
Un **générateur de basses fréquences** (GBF) est une source de tension très polyvalente. Il permet de délivrer un signal électrique avec la fréquence désirée sous forme de sinusoïdes, de créneaux, ou de triangles, avec la possibilité de superposer un signal continu. Le Générateur utilisé cette année sera le GBF GF 266 dont la façade est reproduite ci-dessous.



➔ Signal CONTINU

Un signal électrique continu est un **signal dont la valeur est constante au cours du temps**. Pour obtenir un signal continu seul, sélectionner :

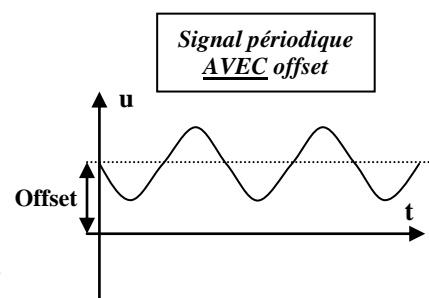
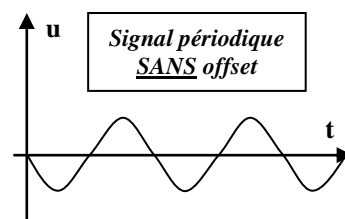
- FUNCTION **9** : choisir DC comme « Direct Current ».
- OFFSET **12** : régler alors la valeur désirée pour la tension continue à l'aide du bouton rotatif **17**.



➔ Signaux VARIABLES et PERIODIQUES

Un signal électrique variable est un **signal dont la valeur change au cours du temps**. S'il est périodique, les variations observées se reproduisent identiques à elles-mêmes à intervalles de temps réguliers. Pour obtenir de tels signaux avec un GBF, on doit choisir :

- × **la forme du signal délivré (sinusoïdal, triangulaire, créneau)** : appuyer sur FUNCTION **9** puis sélectionner la forme souhaitée pour le signal à l'aide du bouton rotatif **17**.
- × **la fréquence du signal délivré** : appuyer sur FREQ. **10**, puis sélectionner la gamme de valeurs (10 Hz, 100 Hz, 1000 Hz...) à l'aide des flèches **16** ou **18** puis afficher la valeur précise avec le bouton rotatif **17**.
- × **l'amplitude du signal délivré** : appuyer sur LEVEL **11** puis afficher la valeur souhaitée avec le bouton rotatif **17** ; *attention, la valeur Vpp qui s'affiche en **1** représente la tension crête à crête et non l'amplitude ... Voir la nuance dans le cours !!!*



On peut ajouter au signal périodique une composante continue (jusqu'à 5 V) en sélectionnant le bouton OFFSET **12** et en réglant la valeur de la tension continue (Offset) choisie à l'aide du bouton rotatif **17**.

➔ Comment récupérer le signal généré ?

Le GBF présente plusieurs bornes de sortie :

- × OUTPUT 50 Ω **22** : c'est cette borne qu'il faut choisir si on veut récupérer le signal de sortie généré. L'impédance du GBF y est de 50 Ω
- × TRIG. OUTPUT TTL **21** : on choisira cette borne si on veut récupérer un signal créneau positif de même période que le signal généré sur la sortie OUTPUT.