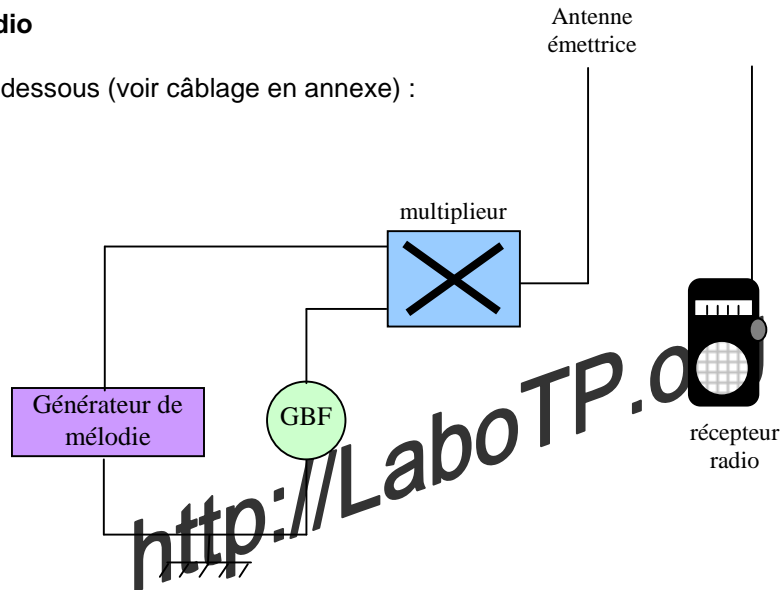


RADIO MELODY

Objectif : simuler l'émission d'un signal radio à l'aide d'un générateur de mélodie et le recevoir sur un poste radio.

I. Montage émetteur radio

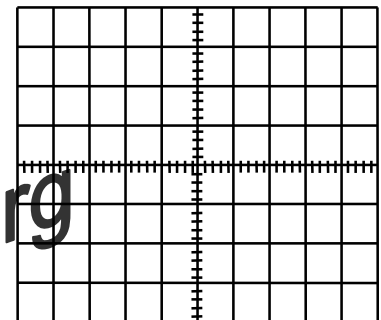
- Réaliser le montage ci-dessous (voir câblage en annexe) :



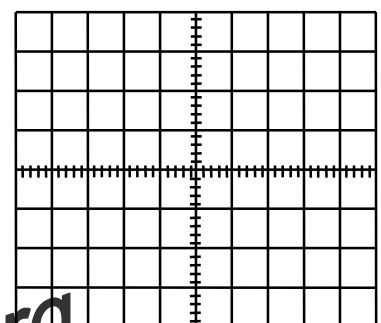
- Un générateur de mélodie est relié à l'une des entrées d'un montage multiplieur de tension. L'autre entrée est reliée à un G.B.F.
- Réglages du G.B.F :
 - tension sinusoïdale
 - amplitude maximale
 - fréquence : $f = 200 \text{ kHz}$.

II. Visualisation des signaux à l'oscilloscope

- Observer la tension délivrée par le générateur de mélodie.
 - 1) Quelle est l'allure de la tension générée par le module Melody ? La reproduire sur le premier écran.
 - 2) Justifier les variations de la période du signal en fonction des notes jouées.
- Observer la tension donnée par le G.B.F.
 - 3) Reproduire cette tension sur le second écran.
- Observer la tension en sortie du multiplieur.
 - 4) Reproduire la tension de sortie du multiplieur sur le dernier écran.
 - 5) Décrire cette tension appelée tension modulée.



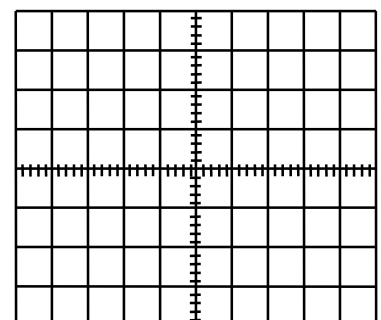
Tension du module Melody



Tension du G.B.F

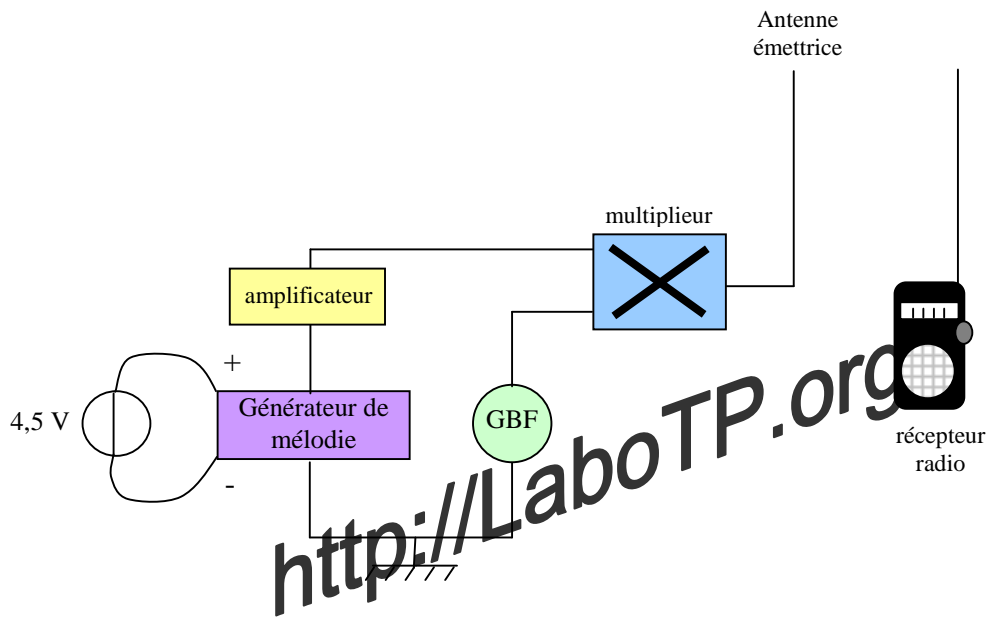
III. Réception du signal modulé sur le poste radio

- Régler le poste radio en modulation d'amplitude (AM) et ajuster le sélecteur des stations pour écouter le signal sonore.
 - 1) Quelle est la fréquence affichée par le poste radio ? Comparer avec celle du G.B.F.
- Modifier la position du sélecteur à 150 kHz. Ajuster ensuite la fréquence du GBF pour écouter de nouveau le signal sonore.
 - 2) Noter vos observations.



Tension modulée

ANNEXE : câblage du montage



- Amplificateur jaune: gain de tension entre 0 et 1.
- GBF : tension sinusoïdale, $f = 200 \text{ kHz}$, amplitude maximale
- réglage oscilloscope : $0,5 \mu\text{s} / \text{div}$ et $20 \text{ mV} / \text{div}$.

<http://LaboTP.org>

<http://LaboTP.org>