

ACTIVITE de FORMATION

Nom :

Prénom :

Centre d'intérêt : CI 1 / Identification des équipements ainsi que leurs interconnexions

Activité :

**Etude d'un GBF Métrix GX240
Générer un signal périodique**



Compétences visées :

- C1-1 Appréhender la mise en oeuvre d'un projet d'installation d'un système
- C2-1 Faire un bilan de l'existant
- C2-2 Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des matériels de l'installation
- C6-2 Renseigner un compte-rendu

ON DEMANDE

Déterminer les fonctions d'un GBF
Générer un signal à partir d'un cahier des charges

Moyens mis à votre disposition :

- GBF Métrix GX240
- 2 cordons
- Oscilloscope TDS 210
- Fiches techniques et dossier GBF

DUREE :

CHAMP :

TAXONOMIE

1 2 3 4

Partie B - GENERATEUR NUMERIQUE DE FONCTIONS

1. **A l'aide du dossier technique, décrivez les Fonctions Principales :**

Nom FP1 :

Grandeur d'entrée :

-

Grandeur de sortie :

-

- Ce que réalise FP1 :

Nom FP5 :

Grandeur d'entrée :

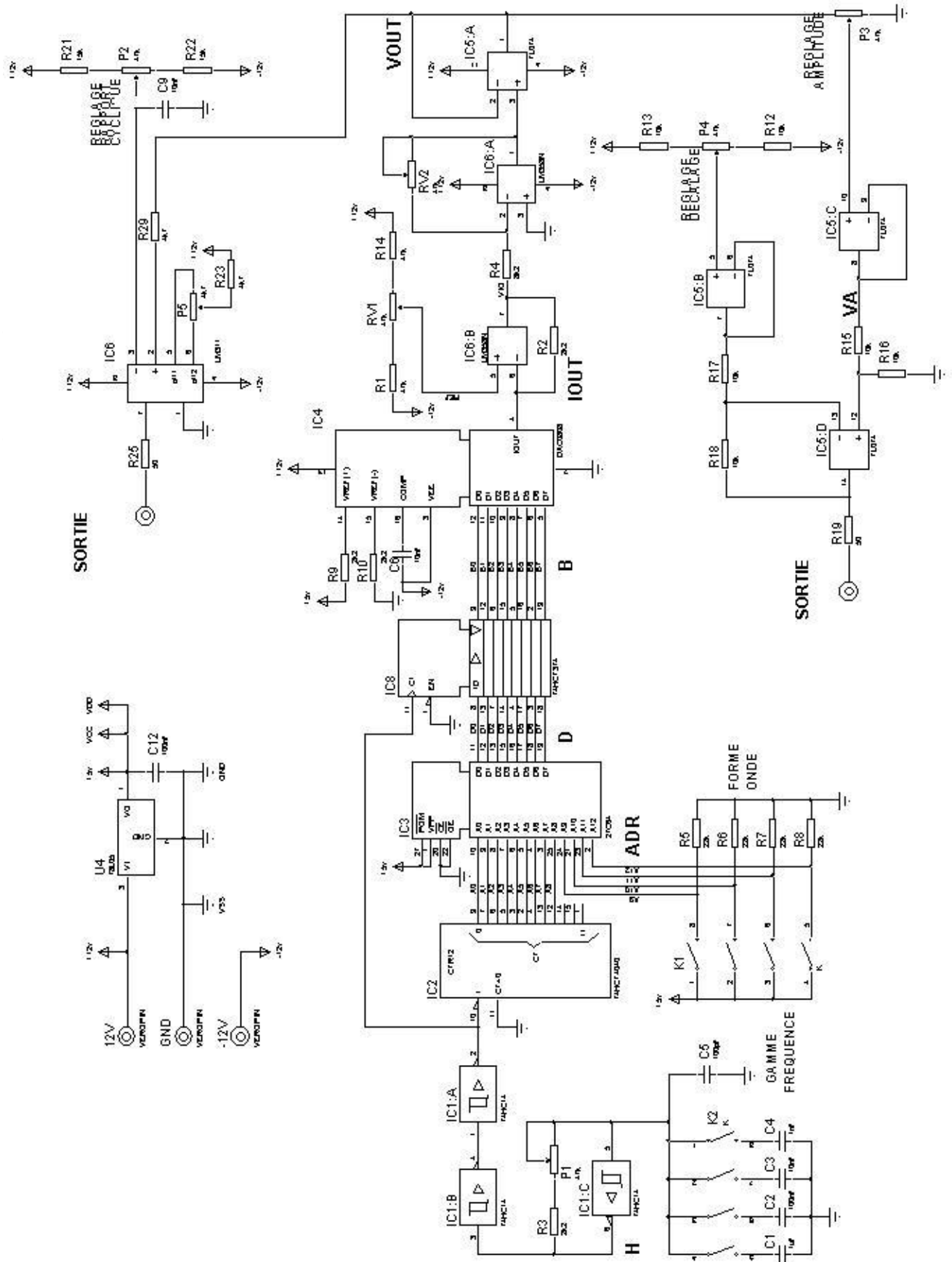
-

Grandeur de sortie :

-

- Ce que réalise FP5 :

2. Repérer en traits rouges les fonctions principales du schéma structurel du générateur n



PARTIE C - GENERATEUR ANALOGIQUE DE FONCTIONS

3. A l'aide du dossier technique, décrivez les Fonctions Principales :

Nom FP1 :

Grandeur d'entrée :

-

Grandeur de sortie :

-

- Ce que réalise FP1 :

Nom FP3 :

Grandeur d'entrée :

-

Grandeur de sortie :

-

- Ce que réalise FP3 :

Nom FP5 :

Grandeur d'entrée :

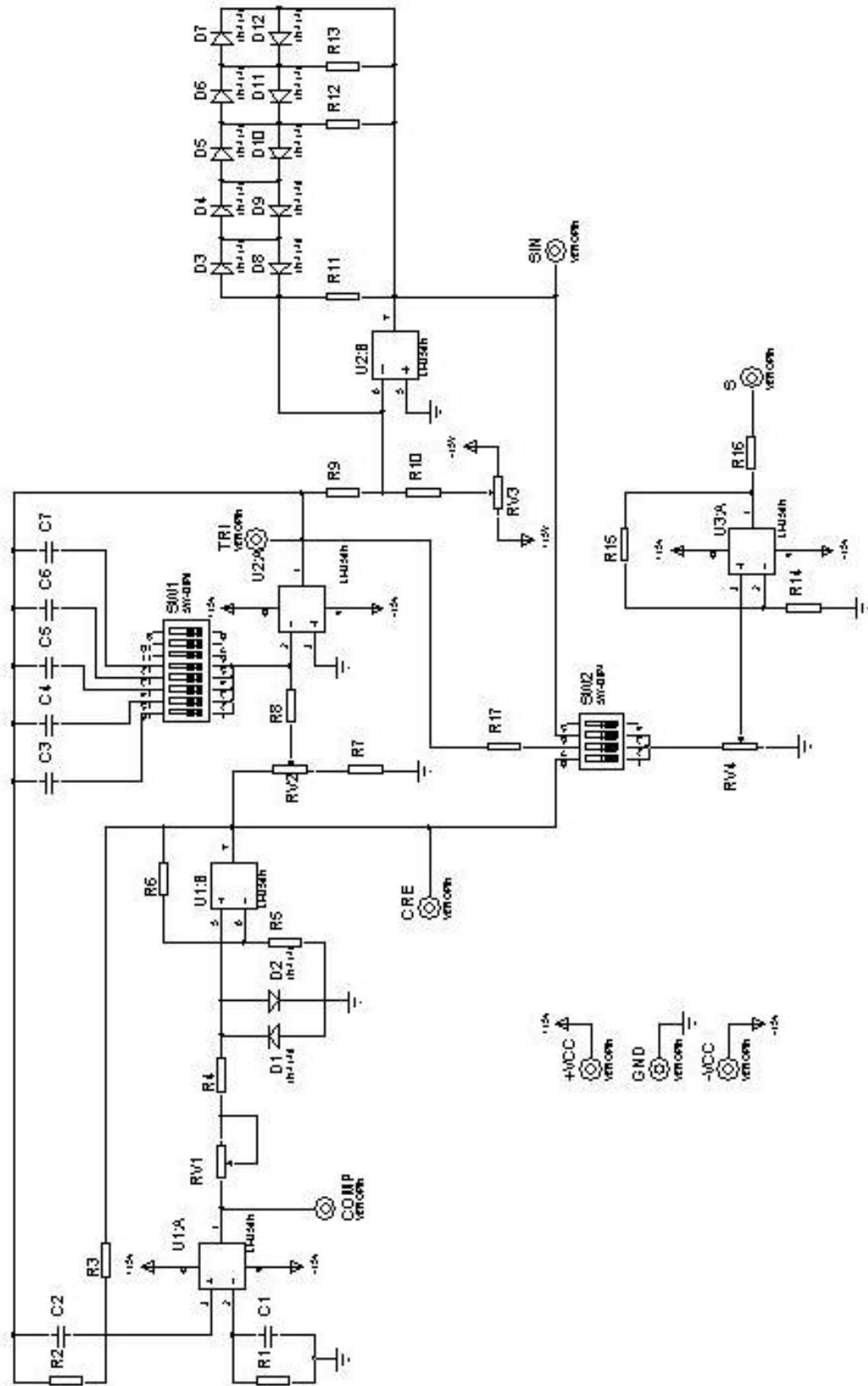
-

Grandeur de sortie :

-

- Ce que réalise FP5 :

4. Repérer en traits rouges les fonctions principales du schéma structurel du générateur analogique de fonctions



PARTIE D – UTILISATION GENERATEUR DE FONCTIONS

5. Donner la marque et la référence du générateur de fonctions utilisé/
6. Déterminer les différentes formes de signaux que peut délivrer ce GBF :
7. Donner la gamme de fréquence du signal de ce GBF et l'amplitude du signal de sortie :
8. Que se passe t il à la mise en service de l'appareil ?
9. Repérer sur le dessin les boutons et la sortie à utiliser pour générer une tension sinusoïdale de fréquence 100 Hz et d'amplitude Maximale



Partie Pratique

On désire générer diverses tensions et les visualiser sur un oscilloscope

1. Brancher la sortie OUPUT du GBF sur l'entrée CH1 de l'oscilloscope et compléter le schéma ci-dessous :

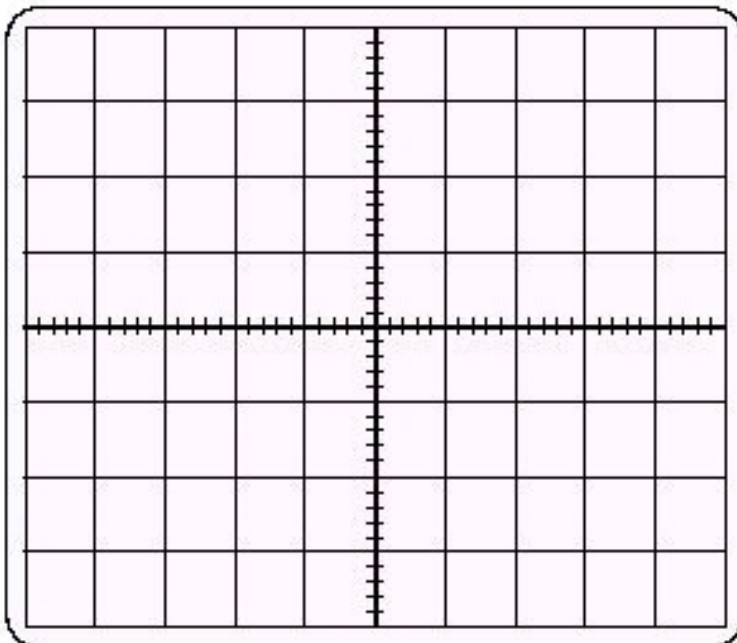


2. Régler le GBF de manière à visualiser une tension sinusoïdale de fréquence 200Hz et d'amplitude maximale.

Pour utiliser l'oscilloscope voir annexe 1

Faire vérifier par l'enseignant

Dessiner le signal ci-dessous en précisant les différentes échelles



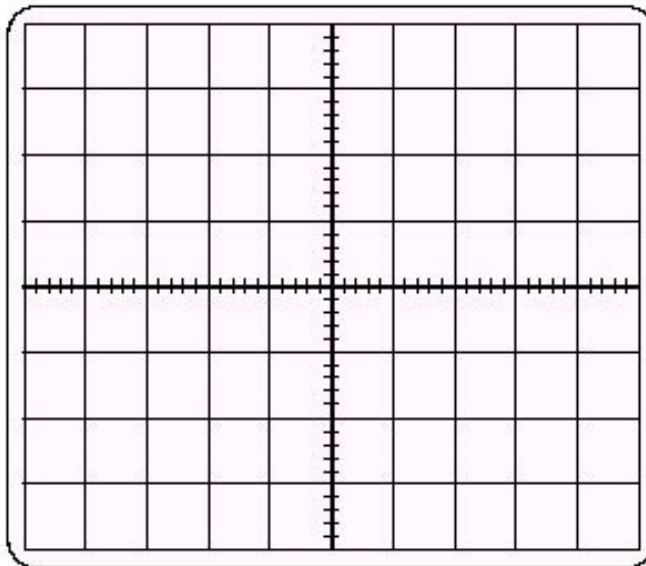
Voie 1 : V/Div.
 Couleur :
 Voie 2 : V/Div.
 Couleur :
 Temps : S/Div.

3. Appuyer sur le bouton -20 dB du GBF et noter la modification du signal

4. Régler le GBF de manière à visualiser une tension rectangulaire de fréquence 1000Hz de tension allant de +2V à -2V

Faire vérifier par l'enseignant

Dessiner le signal ci-dessous en précisant les différentes échelles



Voie 1 : V./Div.

Couleur :

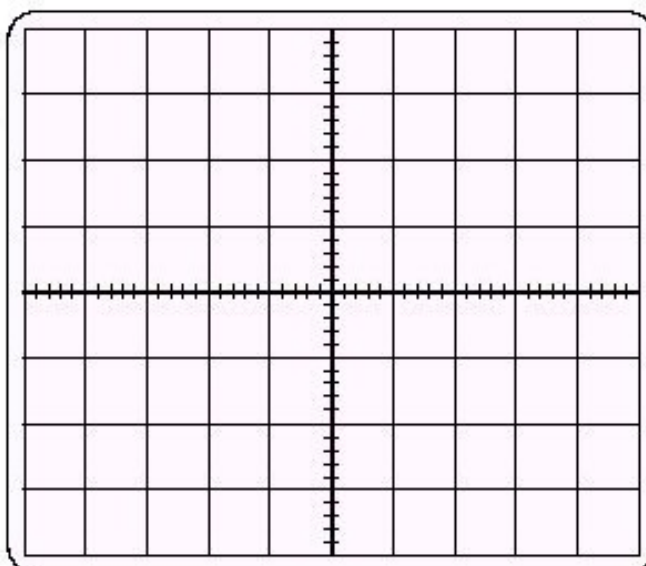
Voie 2 : V./Div.

Couleur :

Temps : S./Div.

5. Changer juste la forme de tension (triangulaire).

Dessiner le signal ci-dessous en précisant les différentes échelles



Voie 1 : V./Div.

Couleur :

Voie 2 : V./Div.

Couleur :

Temps : S./Div.

Annexe1 / OSCILLOSCOPE

Lors de la mise en service de l'oscilloscope, vous devrez réaliser les opérations préliminaires suivantes de mise en oeuvre :

- 0 Mettre sous-tension l'oscilloscope (interrupteur POWER)
- 1 Actionner le bouton poussoir **AUTOSET**. L'oscilloscope affiche une trace.
- 2 Actionner le bouton poussoir **MESURES**.
- 3 A l'aide du menu contextuel sélectionner l'option **Source**.
- 4 A l'aide du menu contextuel, sélectionner l'option **CH1** (La sonde est connectée à la voie 1).

