



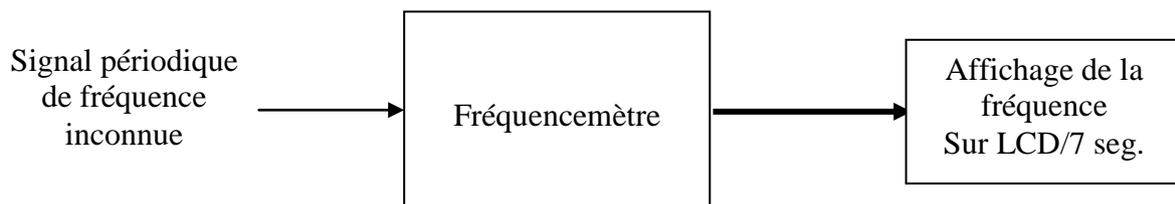
Fréquencemètre

1) PRESENTATION DE L'OBJET TECHNIQUE «fréquencemètre»

Le fréquencemètre a pour but la mesure et l'affichage de manière automatique de la fréquence d'un signal périodique.

Principales caractéristiques :

- En entrée : signal périodique logique niveau TTL (0V, 5V) de fréquence maximum 10 MHz
- En sortie : affichage de la fréquence avec une résolution de 10^{-3} par rapport à la pleine échelle du calibre.



- Les étudiants devront dans un premier temps, définir l'architecture matérielle de l'objet technique avec l'ensemble des ressources nécessaires.
- Effectuer une analyse fonctionnelle aussi détaillée que possible du fréquencemètre.
- Coder en langage VHDL les différentes fonctions dans l'esprit d'une conception hiérarchisée.
- Valider en simulation puis dans le contexte du cahier des charges la maquette.
- Produire un compte rendu sur support papier (un exemplaire) et informatique à l'aide d'un outil informatique (20 pages max sans annexes).
- Exposer oralement les aspects les plus pertinents de l'étude dans un temps imparti à partir d'un outil de PréAO (PowerPoint).

2) Matériel fourni :

- carte de développement Terasic DE1.
- Environnement de développement Altera QuartusII.
- Matériel courant de laboratoire.