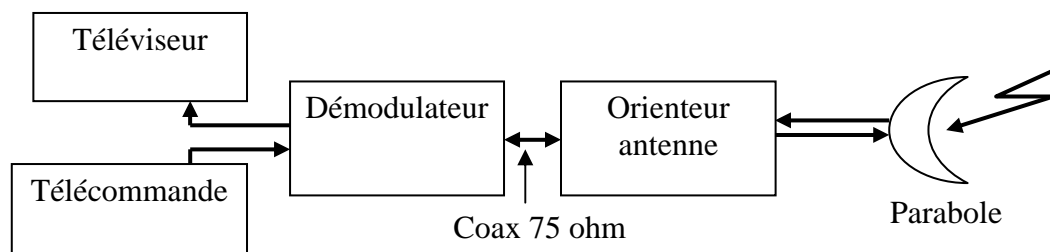


## PROPOSITION BE n°8: Orienteur d'antenne parabolique

### 1) PRESENTATION DE L'OBJET TECHNIQUE «Orienteur d'antenne parabolique»

L'orienteur d'antenne parabolique a pour rôle d'assurer la réception optimale de canaux de télévision issus de différents satellites (Télécom 2B, Astra, ...) à la demande du téléspectateur. Pour cela l'orienteur est relié au démodulateur via un câble coaxial qui véhicule :

- l'alimentation en énergie électrique
- une trame à la norme DiSEqC 1.2 indiquant l'information de positionnement
- le signal issu de la tête de réception LNB à destination du démodulateur



---

### 2) TRAVAIL DEMANDE

- L'objectif est, à partir d'un orienteur d'antenne de la société Metronic basé sur la mise en œuvre d'un microcontrôleur de la famille 80C51 (dont le programme source n'est pas connu), de le remplacer par un µcontrôleur ATMEL AT90S8515 ou AT mega16 (ou autre) et de réécrire le programme d'application.
- Configurer la maquette de développement (choix des ports).
- Effectuer l'analyse fonctionnelle de la partie logicielle ainsi que le codage.
- Valider la maquette dans le contexte du cahier des charges.
- Produire un compte rendu sur support papier et informatique à l'aide d'un outil informatique (20 pages max).
- Exposer oralement les aspects les plus pertinents de l'étude dans un temps imparti (30 minutes par binôme) en s'appuyant sur un outil de PréAO (PowerPoint).

### 3) Matériel fourni :

- Carte et outil de développement ICE 200 ou AVR-JTAG pour microcontrôleurs Atmel.
- Environnement de développement AVR Studio4.
- Environnement de développement CodeVision pour le langage C éventuellement.
- Matériel courant de laboratoire.
- Un orienteur d'antenne et sa documentation.