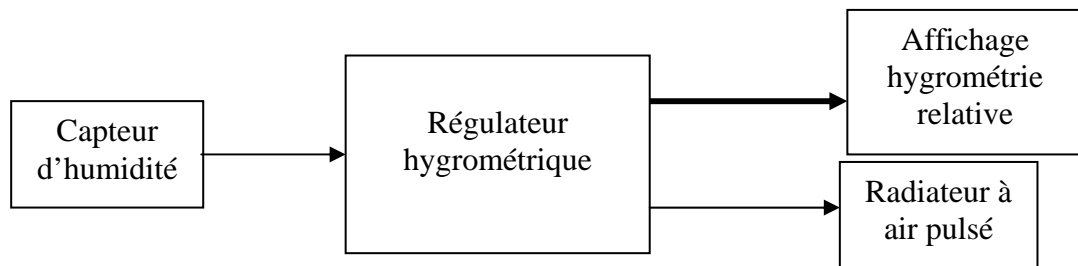


## PROPOSITION BE n°2: Régulateur Hygrométrique à $\mu$ Contrôleur

### 1) PRESENTATION DE L'OBJET TECHNIQUE «régulateur hygrométrique»

Le régulateur hygrométrique a pour but d'afficher et de maintenir le taux d'hygrométrie d'un local inférieur à 50% en brassant et chauffant l'air de celui-ci. Il est composé d'un capteur d'hygrométrie de type humidistance (Sensirion ref :SHT1x), d'une électronique de contrôle et d'un radiateur de 500W.



### 2) TRAVAIL DEMANDE

- Les étudiants devront dans un premier temps, à partir du dossier de spécifications, définir l'architecture matérielle de l'objet technique avec l'ensemble des ressources nécessaires pour assurer les différentes interfaces.
- Proposer un schéma structurel compatible avec les contraintes du cahier des charges et organisé autour d'un microcontrôleur ATMEL AT90S8535.
- Dresser la liste du matériel nécessaire pour en assurer la fabrication.
- Configurer la maquette fournie.
- Effectuer l'analyse fonctionnelle de la partie logicielle ainsi que le codage en assembleur ou en C.
- 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) à partir d'un logiciel de PréAO (PowerPoint).

### 3) Matériel fourni :

- carte de développement basée sur la mise en œuvre d'un émulateur ICE 200 pour microcontrôleurs Atmel.
- Environnement de développement AVR Studio4.
- Environnement de développement CodeVision pour le langage C.
- Matériel courant de laboratoire.
- Composants (Sensirion ref :SHT1x).