



Réalisation d'un régulateur de température pour un réfrigérateur

Université François-Rabelais de Tours
Institut Universitaire de Technologie de Tours
Département Génie Électrique et Informatique Industrielle



Réalisation d'un régulateur de température pour un réfrigérateur

GOUJON Benoît
CHAUDRON Bastien
2^{ème} année groupe P1
Promotion 2011-2013

Enseignant :
LEQUEU Thierry

Cahier des charges

Problème : Réfrigérateur dont le thermostat qui n'est plus fonctionnel

Conséquences :

- Le réfrigérateur fonctionne en permanence
- Le moteur ne sait pas quand est ce qu'il doit s'arrête
- Formation de glace, aliments détruit, consommation excessive d'énergies

Solutions proposées :

- Contrôler l'activation du moteur à l'aide d'un microcontrôleur
- Ce dernier obtiendra la température du réfrigérateur à l'aide d'un capteur de température et comparera la valeur obtenue à celle désirée par l'utilisateur
- Puis autoriser ou non la mise en marche du réfrigérateur
- La température souhaitée sera fixé en moyen d'un potentiomètre
- Afficher la température souhaitée par l'utilisateur

Composition du projet :



- Une carte comportant un microcontrôleur, un capteur de température, un composant pour commander du 230V (Tension sous lequel est le réfrigérateur)
- Une carte d'alimentation permettant d'abaisser la tension de 12V à 5V (Tension supportée par le microcontrôleur)
- Un transformateur secteur 230V/12V

Contraintes :

Nous allons devoir faire face à des contraintes d'espace (taille des cartes) et d'esthétique (maquette + réfrigérateur).

Planning prévisionnel et réel

Semaine	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Choix du projet & découverte du projet	Prévision		VACANCES	VACANCES					
Élaboration du déroulement du projet	Prévision		VACANCES	VACANCES					
Choix et achat des composants	Prévision	Prévision	VACANCES	VACANCES					
Elaboration des schémas électroniques et des typons	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision				
Programmation			Prévision	Prévision	Prévision				
Tests			Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision
Réalisation des cartes			Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision
Résolution des problèmes éventuels			Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision
Synthèse du projet			Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision	Prévision
Rendre le rapport									Prévision
Oral									Prévision

 Prévision
 Réel