



ER-EDP – Semestre 4 – 2008/2009

Redressement à absorption sinusoïdale au secondaire d'un transformateur

Cahier des charges

Notre étude concernera la partie redressement-filtrage et ceux dans le but d'avoir un facteur de puissance élevé (proche de 1).



Figure 1: Synoptique de niveau 1

Notre but est donc d'obtenir une tension continue à partir d'une tension alternative avec la contrainte d'utiliser correctement le réseau EDF en ne le polluant pas. Pour se faire, nous utiliserons un système à absorption sinusoïdale.

L'absorption sinusoïdale consiste à absorber un courant sinusoïdal de même fréquence que la tension du réseau.

Contexte



Figure 2: Synoptique de niveau 2

1. Transformateurs : Deux transformateurs 230 Volts -> 2 x 30 Volts, 10 Ampères.
2. Redressement : Par pont de Graëtz.
3. Filtrage PLC : Par absorption sinusoïdale
4. Filtrage Capacitif : Condensateurs

Contraintes

- La puissance apparente de sortie sera de 600 VA au total.
- La tension continue de sortie du filtrage doit être constante quelque soit les possibles variations de la tension du secteur EDF (-20% à +10%).
- La tension de sortie devra être de 50 Volts ($\pm 5\%$).

Planning

| N° de semaine | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|--------|--|-------|
| Recherches | | | | | P T S 2 0 0 9 | | | | | | | | 10,5 h | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bobinage | | | | | | | | | | | | | | | 3,5 h |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Typons | | | | | | | | | | | | | | | 3,5 h |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montage | | | | | | | | | | | | | | | 3,5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tests | | | | | | | | | | | | | | | 3,5 h |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rédaction du rapport | | | | | | | | | | | | | 10,5 h | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|-----------------------|
| | Planning prévisionnel |
| | Planning réel |