



II - FACTEUR DE PUISSANCE DES PRINCIPAUX RECEPTEURS

Les récepteurs consommant le plus d'énergie réactive sont :

- les moteurs à faible charge
- les machines à souder
- les fours à arc et induction
- les redresseurs de puissance

RECEPTEUR	COS φ	TG φ
Moteurs asynchrones ordinaires chargés à	0 %	5,80
	25 %	1,52
	50 %	0,94
	75 %	0,75
	100 %	0,62
Lampes à incandescence	env. 1	env. 0
Lampes à Fluorescence	env. 0,5	env. 1,73
Lampes à décharge	0,4 à 0,6	env. 2,29 à 1,33
Fours à résistances	env. 1	env. 0
Fours à induction compensée	env. 0,85	env. 0,62
Fours à chauffage diélectrique	env. 0,85	env. 0,62
Machines à souder à résistance	0,8 à 0,9	0,75 à 0,48
Postes statiques monophasés de soudage à l'arc	env. 0,5	env. 1,73
Transformateurs-redresseurs de soudage à l'arc	0,7 à 0,9	1,02 à 0,48
	0,7 à 0,8	1,02 à 0,75
Fours à arc	0,8	0,75
Redresseurs de puissance à thyristors	0,4 à 0,8	2,25 à 0,75

III - AVANTAGES D'UN BON FACTEUR DE PUISSANCE

Un bon facteur de puissance c'est :

- Cos φ élevé (proche de 1)
- ou tg φ faible (proche de 0)

Un bon facteur de puissance permet d'optimiser une installation électrique et apporte les avantages suivants :

- la suppression de la facturation d'énergie réactive (abonnés EDF Tarif Vert),
- la diminution de la puissance souscrite en kVA (abonnés EDF Tarif Jaune),
- la limitation des pertes d'énergie active dans les câbles compte-tenu de la diminution de l'intensité véhiculée dans l'installation,
- l'amélioration du niveau de tension en bout de ligne,
- l'apport de puissance disponible supplémentaire au niveau des transformateurs de puissance si la compensation est effectuée au secondaire.