

49.1 REDRESSEMENT NON COMMANDÉ (CHARGE RÉGISITIVE)

<p>Montage P1</p> <p>Redressement monophasé simple alternance</p>		<p>$\bar{V}_c = \frac{\hat{V}_e}{\pi}$</p>
<p>Montage P2</p> <p>Redressement monophasé double alternance à point milieu</p>		<p>$\bar{V}_c = \frac{\hat{V}_e}{\pi}$</p>
<p>Montage PD2</p> <p>Redressement monophasé double alternance pont de GRAETZ</p>		<p>$\bar{V}_c = \frac{2\hat{V}_e}{\pi}$</p>
<p>Montage P3</p> <p>Redressement triphasé simple alternance V_0 : tension composée V_e-hat : valeur maximale de la tension entre phases</p>		<p>$\bar{V}_c = \frac{3\hat{V}_e}{2\pi}$</p>
<p>Montage PD3</p> <p>Redressement triphasé double alternance V_0 : tension composée V_e-hat : valeur maximale de la tension entre phases</p>		<p>$\bar{V}_c = \frac{3\hat{V}_e}{\pi}$</p>

49.2 TABLE DE CALCUL POUR LES MONTAGES REDRESSEURS

Schéma du convertisseur					
Nom du convertisseur	Montage P1	Montage P2	Montage PD2	Montage P3	Montage PD3
Symbole CEI	E1	M2	B2	M3	B6
Fréquence f_i d'entrée et la fréquence f_0 de sortie	1	2	2	3	6
Tension de sortie à vide	0,45	0,45	0,90	0,67	1,35
Tension inverse aux bornes d'une diode	3,14	3,14	1,57	2,10	1,05
Facteur de forme de la tension redressée	1,57	1,11	1,11	1,017	1,001
Taux d'ondulation de la tension redressée	121 %	48 %	48 %	18,3 %	4,2 %
Courant moyen par diode	1	0,5	0,5	0,333	0,333
Courant efficace par diode	1,57	0,786	0,786	0,577	0,577
Courant efficace dans un enroulement	1,57	0,786	1,11	0,577	0,816
Courant de crête répétitif par diode	3,14	1,57	1,57	1,21	1,05
Puissance apparente au secondaire du transformateur en VA	3,50	1,75	1,23	1,48	1,05
Puissance apparente au primaire en VA	2,68	1,23	1,23	1,23	1,05

Le tableau donne les rapports en fonction de la tension moyenne de sortie V_c ou du courant moyen dans la charge I_c. Les valeurs du tableau sont applicables pour des charges résistives et pleine conduction des diodes. Les pertes dans les diodes et le transformateur sont négligées.