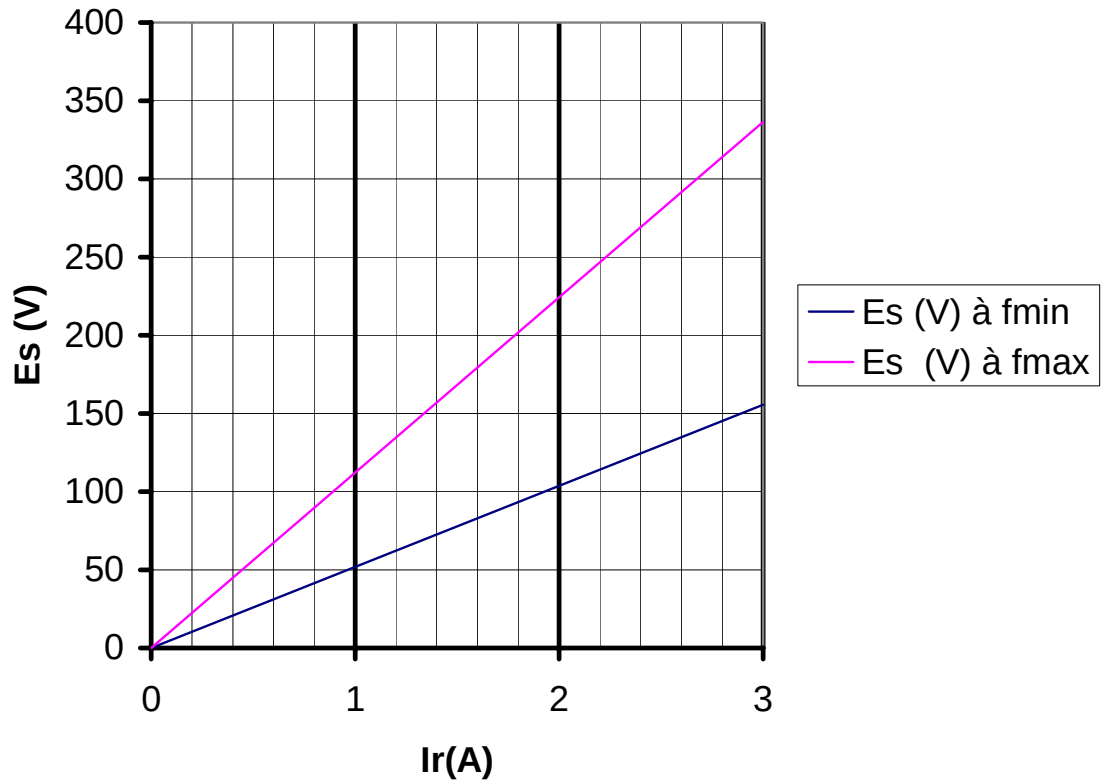


Document réponse REP.A.1

Question A 1.9



Questions A 3.1, A 3.10

		Ir (A) dc	0,4	3	5,4
Q A 3.1		λ 10-3	22,8	19,7	11,8
Q A 3.10	f=370 Hz	Is (A)	27,9	180,7	194,5
		Vs (V)	17,0	110,1	118,5
		Γ r (N.m)	1,0	42,1	48,8
	f= 770 Hz	Is (A)	34,1	221,2	238,1
		Vs (V)	30,1	194,9	209,8
		Γ r (N.m)	0,7	30,3	35,2
			Es (370 Hz)	21,2	137,3
		Es (770 Hz)	44,1	285,7	307,6

Document réponse REP.A.2

Question A 3.14

		Sn (kVA)	0	150
Q A3.14	f=370 Hz	Ir pour $\cos\varphi = 1$	2,25	2,94
		Ir pour $\cos\varphi = 0,75$	2,25	3,78
	f = 770 Hz	Ir pour $\cos\varphi = 1$	1,08	2,19
		Ir pour $\cos\varphi = 0,75$	1,08	2,74

Document réponse REP.B.1

Question B 1.5 : mesure de puissances en triphasé :

Caractéristiques	Valeurs	unité
Courant efficace par phase	420	A
Courant fondamental par phase	410	A
Tension simple	115	V
Facteur de déplacement $\cos\varphi_1$	0,81	
Puissance active totale : P	114575	W
Puissance réactive totale : Q	82951	Var
Puissance déformante totale : D	31431	VA
Puissance apparente totale : S	144900	VA
Taux de distorsion harmonique courant THDi	22,22	%
Facteur de puissance fp	0,79	
Accroissement relatif des pertes en ligne α_j	4,94	%

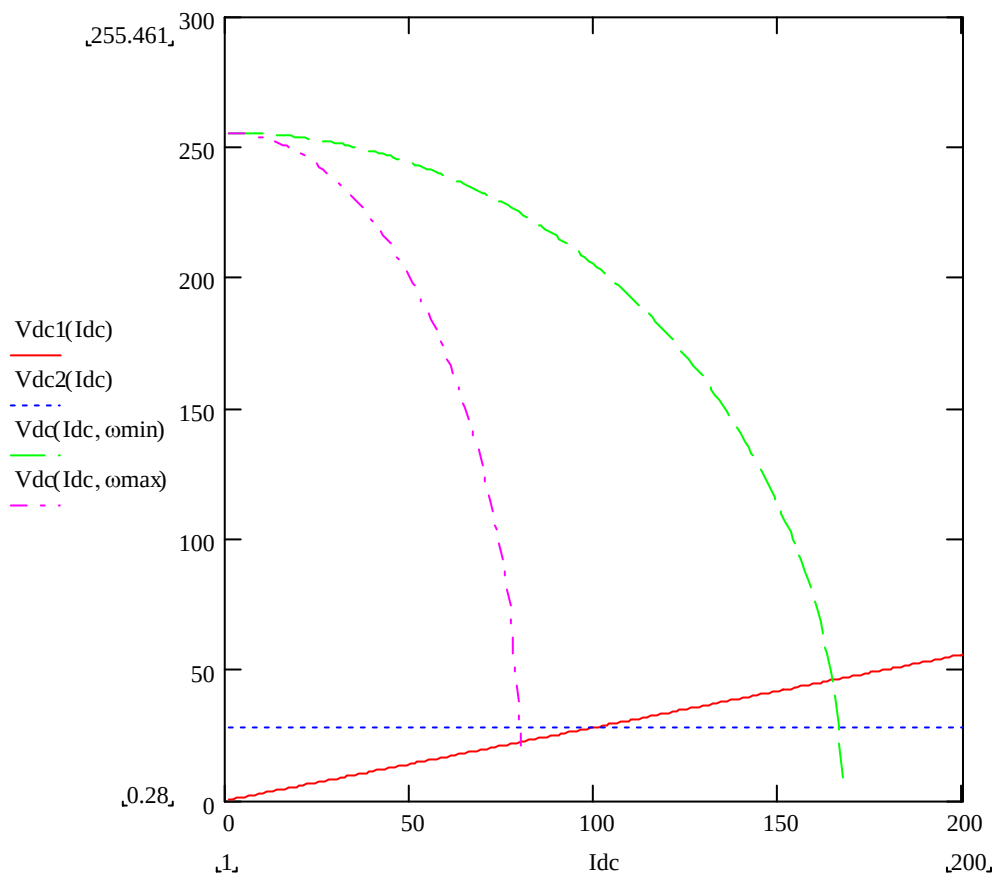
Document réponse REP.C.1

Question C 1.9 : Autotransformateur et courant harmonique :

Rang d'harmonique k		1	5	7	11	13	17	19
Courant efficace secondaire mesuré I_k pour i_i' ou i_i''	I_k (A)	33	28	24	13,5	8,6	1,2	0,4
Courant efficace en ligne primaire I_{ak}	I_{ak} (A)	68,3	0	0	28	17,8	0	0

Document réponse REP.D.2

Question D 2.1 : Caractéristique de sortie du redresseur de courant :



Document réponse REP.D.1

