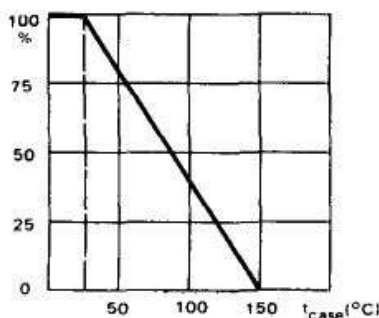


Compl. of ESM 132, 133, 134

- Complementary power amplification stages
Amplification de puissance à symétrie complémentaire
- Medium power switching
Commutation moyenne puissance
- Regulation
Régulation

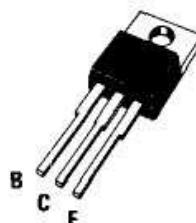
V_{CEO}	$\begin{cases} 70 \text{ V} \\ 40 \text{ V} \\ 60 \text{ V} \end{cases}$	$\begin{matrix} 2\text{N } 5294 \\ 2\text{N } 5296 \\ 2\text{N } 5298 \end{matrix}$
I_C	4 A	
P_{tot}	36 W	
$R_{th(j-c)}$	3,5 °C/W max	
f_T	0,8 MHz min	

Dissipation
Variation de dissipation



Plastic case
Boîtier plastique

TO-220 AB— See outline drawing CB-117 on last pages
Voir dessin coté CB-117 dernières pages



Weight : 2 g.
Masse

Collector is connected to case
Le collecteur est relié au boîtier

ABSOLUTE RATINGS (LIMITING VALUES)
VALEURS LIMITES ABSOLUES D'UTILISATION

$t_{case} = 25^\circ\text{C}$

(Unless otherwise stated)
(Sauf indications contraires)

			2N 5294	2N 5296	2N 5298	
Collector-base voltage Tension collecteur-base	V_{CBO}		80	60	80	V
Collector-emitter voltage Tension collecteur-émetteur	V_{CEO}		70	40	60	V
Collector-emitter voltage Tension collecteur-émetteur	V_{CER}	$R_{BE} = 100 \Omega$	75	50	70	V
Collector-emitter voltage Tension collecteur-émetteur	V_{CEX}	$V_{BE} = -1,5 \text{ V}$	80	60	80	V
Emitter-base voltage Tension émetteur-base	V_{EBO}		7	5	5	V
Collector current Courant collecteur	I_C		4	4	4	A
Base current Courant base	I_B		2	2	2	A
Power dissipation Dissipation de puissance	P_{tot}	$t_{case} = 25^\circ\text{C}$	36	36	36	W
Junction temperature Température de jonction	t_j	max	150	150	150	°C
Storage temperature Température de stockage	t_{stg}	min max	-65 +150	-65 +150	-65 +150	°C °C

2N 5294, 2N 5296, 2N 5298
STATIC CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES STATIQUES
 $t_{case} = 25^{\circ}C$

 (Unless otherwise stated)
 (Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure			Min. Typ. Max.	
Collector-emitter cut-off current <i>Courant résiduel collecteur-émetteur</i>	$V_{CE} = 65 V$ $V_{BE} = -1,5 V$	I_{CEX}	2N 5294 2N 5298	0,5	mA
	$V_{CE} = 65 V$ $V_{BE} = -1,5 V$ $t_{case} = 150^{\circ}C$			3	mA
	$V_{CE} = 35 V$ $V_{BE} = -1,5 V$		2N 5296	2	mA
	$V_{CE} = 35 V$ $V_{BE} = -1,5 V$ $t_{case} = 150^{\circ}C$			5	mA
Collector-emitter cut-off current <i>Courant résiduel collecteur-émetteur</i>	$V_{CE} = 50 V$ $R_{BE} = 100 \Omega$ $t_{case} = 25^{\circ}C$	I_{CER}	2N 5294 2N 5298	0,5	mA
	$V_{CE} = 50 V$ $R_{BE} = 100 \Omega$ $t_{case} = 150^{\circ}C$		2N 5294 2N 5298	2	mA
Emitter-base cut-off current <i>Courant résiduel émetteur-base</i>	$V_{EB} = 7 V$ $I_C = 0$	I_{EBO}	2N 5294	1	mA
	$V_{EB} = 5 V$ $I_C = 0$		2N 5296 2N 5298	1 1	mA mA
Collector-emitter breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-émetteur</i>	$I_C = 100 mA$ $I_B = 0$	V_{CE0sus}^*	2N 5294	70	V
			2N 5296	40	V
			2N 5298	60	V
Collector-emitter breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-émetteur</i>	$I_C = 100 mA$ $R_{BE} = 100 \Omega$	V_{CERsus}^*	2N 5294	75	V
			2N 5296	50	V
			2N 5298	70	V
Collector-emitter breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-émetteur</i>	$I_C = 100 mA$ $V_{BE} = -1,5 V$	V_{CEXsus}^*	2N 5294	80	V
			2N 5296	60	V
			2N 5298	80	V
Static forward current transfer ratio <i>Valeur statique du rapport de transfert direct du courant</i>	$V_{CE} = 4 V$ $I_C = 0,5 A$	h_{21E}^*	2N 5294	30	120
	$V_{CE} = 4 V$ $I_C = 1 A$		2N 5296	30	120
	$V_{CE} = 4 V$ $I_C = 1,5 A$		2N 5298	20	80

 * Pulsed
 Impulsions $t_p = 300 \mu s$ $\delta \leq 2 \%$

STATIC CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES STATIQUES
 $t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$ (Unless otherwise stated)
(Sauf indications contraires)

	Test conditions <i>Conditions de mesure</i>			Min. Typ. Max.	
Collector-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation collecteur-émetteur</i>	$I_C = 0,5\text{ A}$ $I_B = 0,05\text{ A}$	V_{CEsat}^*	2N 5294	1	V
	$I_C = 1\text{ A}$ $I_B = 0,1\text{ A}$		2N 5296	1	V
	$I_C = 1,5\text{ A}$ $I_B = 0,15\text{ A}$		2N 5298	1	V
Base-emitter voltage <i>Tension base-émetteur</i>	$V_{\text{CE}} = 4\text{ V}$ $I_C = 0,5\text{ A}$	V_{BE}^*	2N 5294	1,1	V
	$V_{\text{CE}} = 4\text{ V}$ $I_C = 1\text{ A}$		2N 5296	1,3	V
	$V_{\text{CE}} = 4\text{ V}$ $I_C = 1,5\text{ A}$		2N 5298	1,5	V

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)
CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

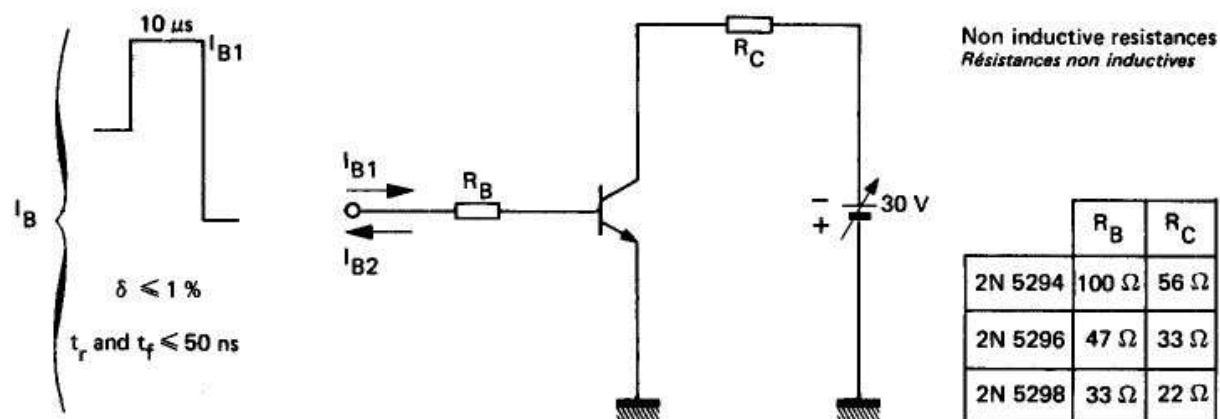
Transition frequency <i>Fréquence de transition</i>	$V_{\text{CE}} = 4\text{ V}$ $I_C = 0,2\text{ A}$ $f = 1\text{ MHz}$	f_T		0,8	MHz
Turn-on time <i>Temps total d'établissement</i>	$I_C = 0,5\text{ A}$ $I_B = 0,05\text{ A}$	$t_d + t_r$	2N 5294	5	μs
	$I_C = 1\text{ A}$ $I_B = 0,1\text{ A}$		2N 5296	5	μs
	$I_C = 1,5\text{ A}$ $I_B = 0,15\text{ A}$		2N 5298	5	μs
Turn-off time <i>Temps total de coupure</i>	$I_C = 0,5\text{ A}$ $I_B = \pm 0,05\text{ A}$	$t_s + t_f$	2N 5294	15	μs
	$I_C = 1\text{ A}$ $I_B = \pm 0,1\text{ A}$		2N 5296	15	μs
	$I_C = 1,5\text{ A}$ $I_B = \pm 0,15\text{ A}$		2N 5298	15	μs

THERMAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES THERMIQUES

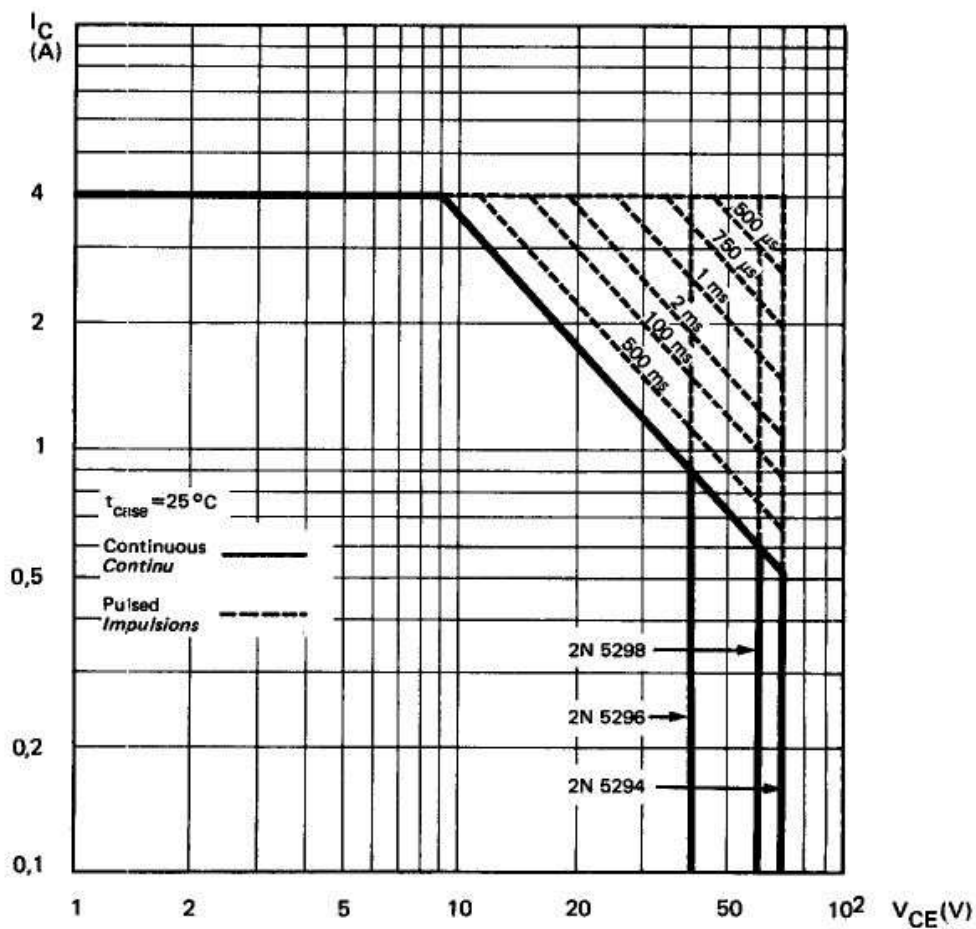
Junction-case thermal resistance <i>Résistance thermique (jonction-boîtier)</i>		$R_{\text{th(j-c)}}$		3,5	$^{\circ}\text{C/W}$
Junction-ambient thermal resistance <i>Résistance thermique (jonction-ambiante)</i>		$R_{\text{th(j-a)}}$		70	$^{\circ}\text{C/W}$

* Pulsed $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$ $\delta \leq 2\%$
 Impulsions

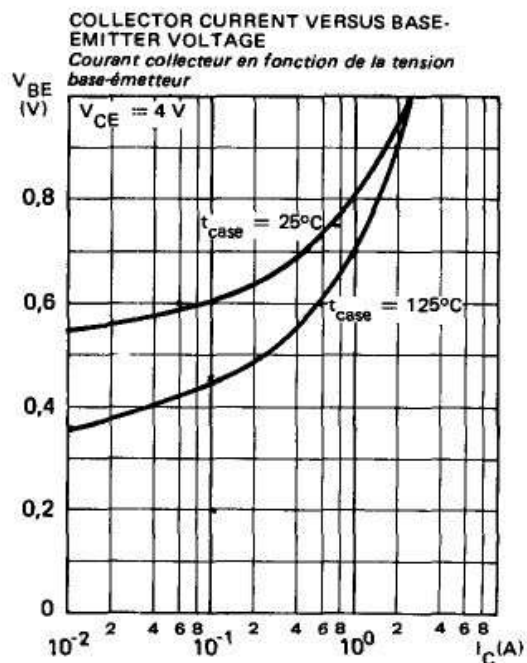
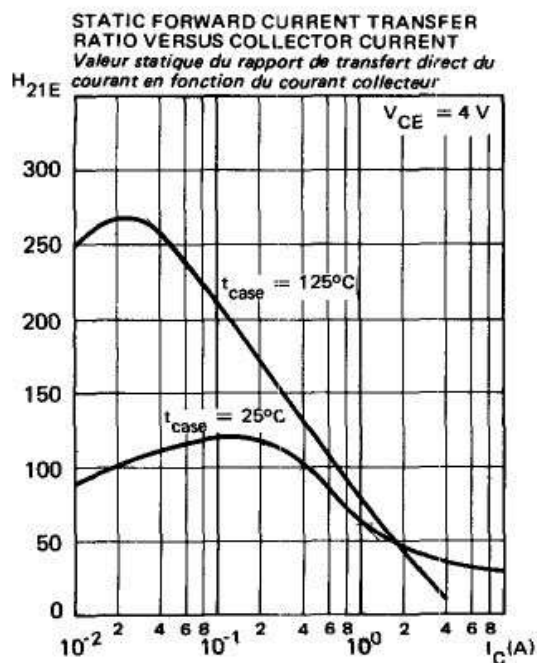
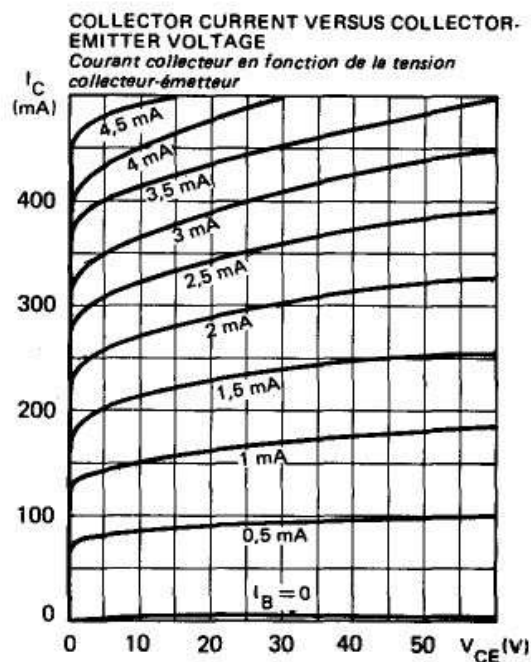
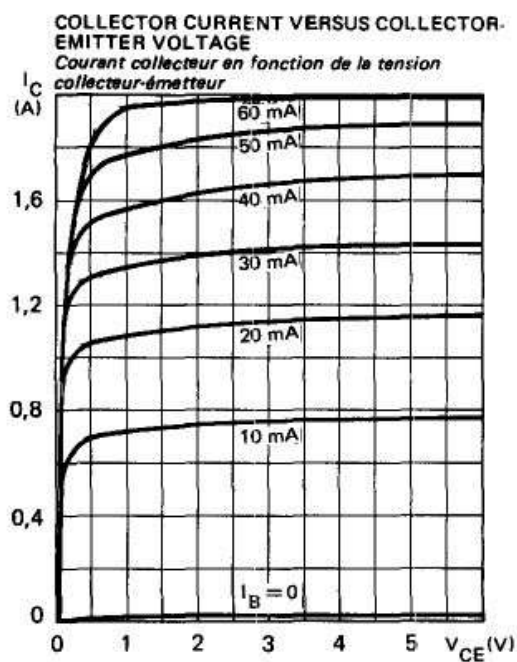
SWITCHING TIMES TEST CIRCUIT
SCHEMA DE MESURE DES TEMPS DE COMMUTATION



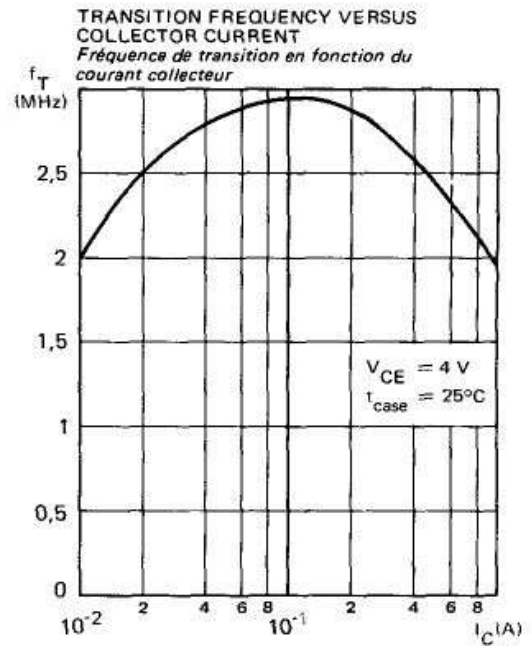
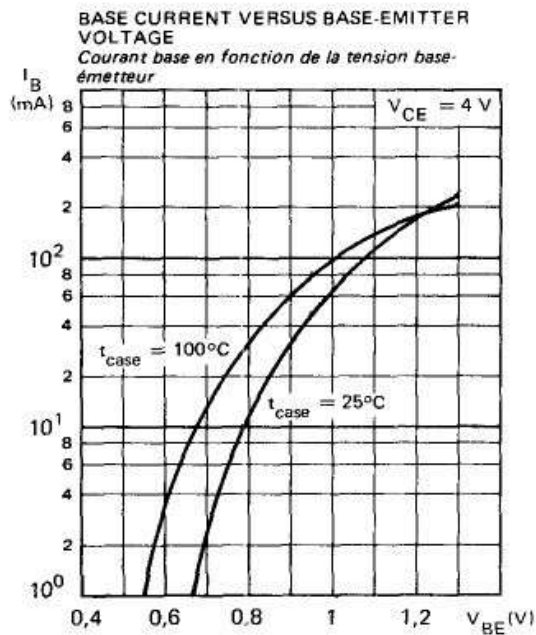
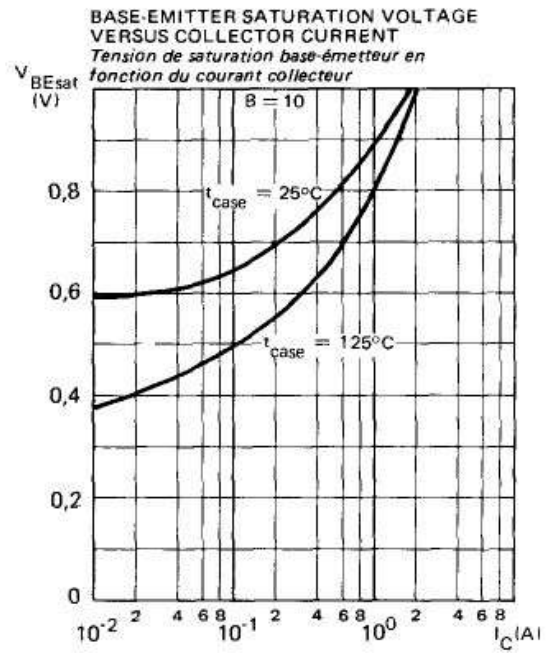
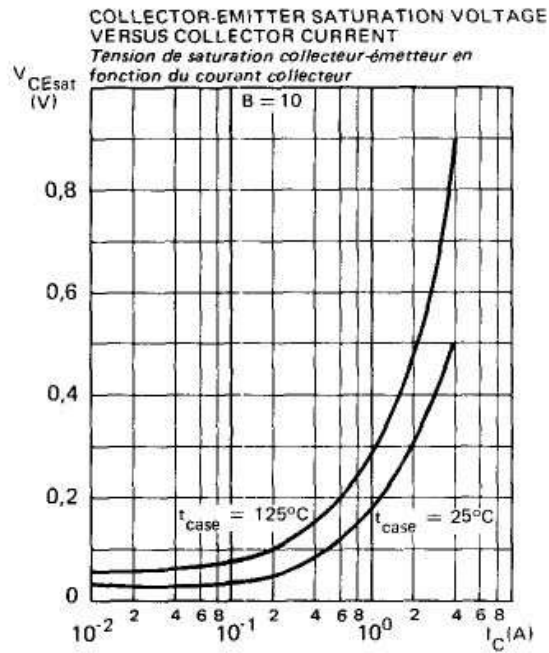
SAFE OPERATING AREA
AIRE DE FONCTIONNEMENT DE SECURITE



TYPICAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES TYPIQUES



TYPICAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES TYPIQUES



TYPICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES TYPIQUES

