

1. Présentation

L'origine de la dénomination TTL provient de la structure initiale de ces portes logiques électroniques: étage d'entrée à transistor bipolaire, étage de sortie à transistor bipolaire :

"TRANSISTOR- Étage d'entrée	TRANSISTOR" Étage de sortie	LOGIC
--------------------------------	--------------------------------	-------

A côté de la technologie TTL standard, sont apparues différentes familles TTL. Parmi celles-ci, la série LS, qui a été la plus utilisée, conserve la dénomination TTL bien que l'étage d'entrée ne soit plus un transistor mais des diodes (donc technologie "Diodes-Transistor" Logic : DTL) à commutation rapide : diodes Schottky.

La TECHNOLOGIE des circuits TTL est sur le DECLIN, pour ne pas dire OBSOLETE (dépassée). Mais *seulement la technologie*. Les circuits TTL sont donc remplacés par des circuits d'une autre technologie (à transistors MOS au lieu de transistors bipolaires) mais conservant *fonctions, boîtiers et brochages identiques* (donc compatibles).

Les circuits logiques TTL bipolaires devaient être alimentés sous 5V +/- 5%, soit entre 4,75 et 5,25V.

Il est recommandé de ne plus utiliser de technologie TTL bipolaire pour la conception de nouveaux produits. Ces composants sont encore fabriqués pour des raisons de maintenance (et pour les B.E. n'ayant pas évolué...), mais ils vont se raréfier, donc leur prix augmenter.

2. Références constructeurs

Ces composants sont référencés :

74 xx nnn

pour les séries industrielles,

54 xx nnn

pour les séries militaires,

où

xx est la technologie

(1 ou plusieurs caractères : L, LS, ALS, ...),

et

nnn le numéro de la fonction logique réalisée

(2 à 4 chiffres : 00 à plus de 1000);

Exemples :

74N00

74LS93

74ALS245

Tableau 1 : Différentes familles de technologie bipolaire

Symbole	Définition	Dissipation de puissance	Temps de propagation
N	Normal	Standard	
L	Low power	Extrêmement faible	Standard
S	Schottky	Standard	Court
LS	Low power Schottky	Extrêmement faible	Court
AS	Advanced Schottky	Standard	Extrêmement court
ALS	Advanced Low power Schottky	Extrêmement faible	Extrêmement court
F	Fast	Portes rapides	