

n° d'Ordre

UNIVERSITE DE GRENOBLE

FACULTE DES SCIENCES

SYNTHESE D'UNE FONCTION BOOLEENNE PAR L'OPERATEUR U

THESE
POUR OBTENIR

Le titre de DOCTEUR DE TROISIEME CYCLE

MATHEMATIQUES APPLIQUEES

Présentée par

Jean MACHERAS

Thèse soutenue le 20 Juin 1966

Devant la commission d'Examen :

M. KUNTZMANN

Mme BERTRANDIAS

M. VAUQUOIS

Président

Examineurs

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

<u>INTRODUCTION.</u>	DEFINITION ET APPLICATIONS DES RESEAUX U.....	1
	BIBLIOGRAPHIE.....	8
<u>CHAPITRE I.</u>	RESEAUX U ARBORESCENTS	
	A Propriétés Fondamentales.....	9
	B Forme p.l.l. de sortie d'un réseau U arborescent.....	13
	C Recherche d'un ordre lexicographique local optimal.....	17
	D Borne supérieure du coût arborescent optimal.....	28
<u>CHAPITRE II.</u>	RESEAUX U QUELCONQUES. RECHERCHE D'UNE SYNTHESE DE COUT RAISONNABLE.	
	A Passage par un réseau arborescent.....	32
	B Passage par une expression en somme-produit-complément	
	B ₁ Généralités.....	43
	B ₂ Obtention d'une borne supérieure du coût.....	46
	B ₃ Recherche d'une méthode conduisant à des solutions moins coûteuses que A.....	51
<u>CHAPITRE III.</u>	ROLE DE LA DECOMPOSITION :	
	1° Dans la synthèse d'une fonction par un réseau U.....	66
	2° " " " " " U ₁	77
<u>CHAPITRE IV.</u>	CHOIX D'UNE METHODE PRATIQUE DE SYNTHESE	
	A Détermination d'un réseau arborescent optimal	
	1° Méthodes de synthèses "par le haut".....	80
	2° Méthode de Synthèse "par le bas".....	88
	B Réseau général.....	97
	C Programmation en machine.....	100
<u>CONCLUSION</u>		102
<u>ANNEXES</u> :	1 à 6