Axiomes

propriété	Disjonction (+)	Conjonction (.)
Commutativité	$A+B=B+A$	$A.B=B.A$
Associativité	$A+(B+C)=(A+B)+C$	$A.(B.C)=(A.B).C$
Distributivité	$A+(B.C)=(A+B).(A+C)$	$A.(B+C)=A.B+A.C$
Elément neutre	$A+0=A$	$A.1=A$
Elément absorbant	$A+1=1$	$A.0=0$
Complémentation	$A+\overline{A}=1$	$A.\overline{A}=0$
Idempotence	$A+A=A$	$A.A=A$
Involution	$\overline{\overline{A}}=A$	$\overline{\overline{\overline{A}}}=\overline{A}$

Théorèmes

1. **Théorème de DE MORGAN**

$$\overline{A \cdot B} = \overline{A} + \overline{B} \qquad \overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$$

2. **Théorème d'inclusion**

$$A \cdot B + A \cdot \overline{B} = A \qquad (A + B) \cdot (A + \overline{B}) = A$$

$A(B + \overline{B}) = A.1 = A$

$A + A\overline{B} + BA + B\overline{B} = A(1 + \overline{B} + B) = A$

3. **Théorème d'allégement**

$$A \cdot (\overline{A} + B) = A \cdot B \qquad A + \overline{A} \cdot B = A + B$$

$(A + \overline{A}) \cdot (A + B)$

4. **Théorème d'absorption**

$$A + A \cdot B = A \qquad A \cdot (A + B) = A$$

$A(1 + B)$

$AA + AB = A + AB$

5. Théorème de dualité

Chaque axiome et chaque postulat possède un équivalent dual, où les éléments 0 sont remplacés par des 1, les 1 par des 0, les (·) par des (+) et vice versa. Aussi, tout théorème de l'algèbre de Boole a son équivalent dual.

Exemple : $A+A.B=A \Leftrightarrow A.(A+B)=A$; $A+1=1 \Leftrightarrow A.0=0$

6. Réflexion de Michaud

$$Si \quad A = B \oplus C \quad alors \quad B = A \oplus C$$