

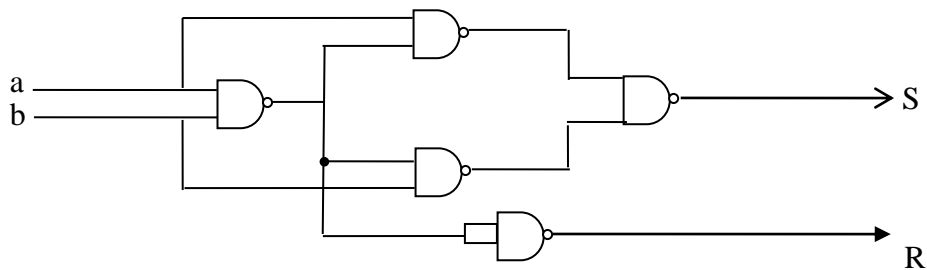
Département Socle Commun ST
 2^{ème} Année Licence
 Module : *Logique Combinatoire et Séquentielle* (LCS)

Corrigé du TD N°2

Exercice 1

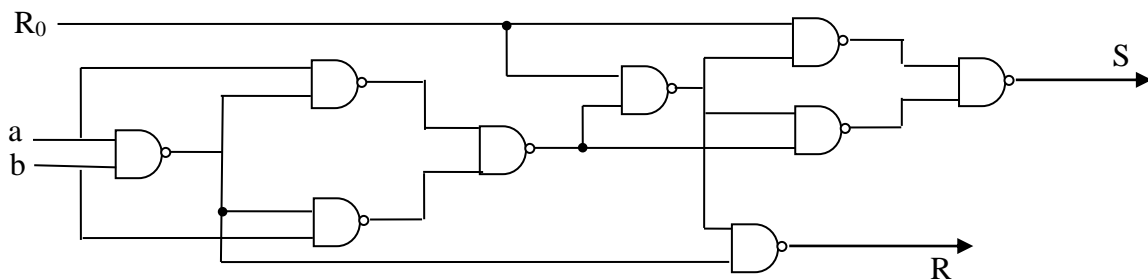
1. demi additionneur

$$S = \overline{\overline{(b.(a.b))}.(a.(a.b))} ; \text{ et } R = \overline{a.b}$$



2. additionneur complet

$$S = a \oplus b \oplus R_0 ; \text{ et } R = \overline{\overline{(a.b).(R_0.(a \oplus b))}}$$



Exercice 2

1. Les expressions logiques des sorties

$$S_1 = \overline{A_1}.B_1 + \overline{A_0}.B_0.(A_1 + B_1)$$

$$S_2 = (A_0 \oplus B_0).(A_1 \oplus B_1)$$

$$S_3 = A_1.B_1 + A_0.B_0.(A_1 + B_1)$$

2. la table de vérité

A ₁	A ₀	B ₁	B ₀	S ₁	S ₂	S ₃
0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	1	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
0	1	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	0	0
1	0	0	0	0	0	1
1	0	0	1	0	0	1
1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	0
1	1	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	1
1	1	1	0	0	0	1
1	1	1	1	0	1	0

3. la fonction du circuit : c'est un circuit comparateur pour lequel (S1 : A<B) (S2 : A=B) et (S3 : A>B)