

TD1

Exercice 1

1.



2. $c=01, d=10, b=00$ ou $c=10, d=01, b=00$ conviennent

3.

E Y ₁ Y ₂ F					S
	01	11	10	00	
01	00	11	10	01	0
11	01	10	11	00	1
10	11	01	00	10	1
00	10	00	11	01	0

Figure 2 - Table des états codés

4.

Risque d'aléa dynamique entre l'état 2 00 et 11

Etat stable souhaité : 11 (7).

Analyse :

Analyse : si y_1 est 0 rapide : $00 \xrightarrow{11} 10 \xrightarrow{11} 11 \xrightarrow{11} 11$: OK
 si y_2 est 0 rapide : $00 \xrightarrow{11} 01 \xrightarrow{11} 01$: KO

Pour éviter l'aléa, on remplace de 11 par 10 $\Rightarrow$ course maîtrisée.

$$5. \begin{aligned} y_1 &= E.Y_1 + \bar{E}.F.Y_2 + Y_1.Y_2.F + E.\bar{F}.\bar{Y}_2 \\ y_2 &= \bar{Y}_1.Y_2 + \bar{E}.\bar{F} + \bar{E}.Y_2 + Y_1.\bar{F} + Y_2.\bar{F} \\ S &= Y_2 \end{aligned}$$

$$6. \begin{aligned} S_a &= Y_c.\bar{F} + Y_d.\bar{E}.F + Y_b.E.\bar{F} \\ R_a &= Y_c + Y_d + I \\ S_b &= Y_c.\bar{E} \\ R_b &= Y_a + Y_d + I \\ S_c &= Y_a.E.F \\ R_c &= Y_a + Y_b + I \\ S_d &= Y_a.\bar{E}.\bar{F} + Y_b.\bar{E}.\bar{F} + I \\ R_d &= Y_a \end{aligned}$$

$$S = Y_a + Y_d$$

Exercice 2

4 risques d'aléas sur y_1

2 risques d'aléas sur y_2

On rajoute les termes redondants.