

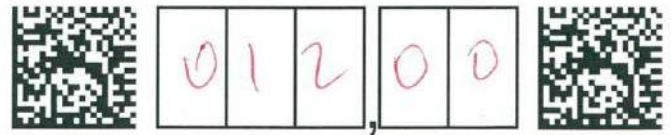
~~III~~

	ED	7	6	5	6	3	3	1	6	SD
EI	0	0	0	1	0	1	1	0	1	<u>-1</u>
1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
2	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
3	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
4	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1
5	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
6	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
7	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
8	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
9	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
10	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
11	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
12	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0

2/2

✓

NOM GAUTIER
 Prénom Arthur
 Promo 2018
 Date 13/05/2015



GAUTIER Arthur
 L2 - 2014

MATIÈRE Système Numérique

II

- 1) Si RAZ est à 0, alors $Q=0$ oui
 Si CLK est à 0, alors $Q=Q_{t-1}$ NON Basculé sur FRONT: \uparrow (Flip flop)
 et non sur NIVEAU (latch)
 Si CLK est à 1, alors, peu importe combien vaut D, D=1 donc $Q=1$
 et CLK = \uparrow (Front)
- 2) Si $T_0=0$ alors $Q_0=1, T_1=0, Q_1=1, T_2=0$ et $Q_3=1$ | ?
 Si $T_0=1$ alors $Q_0=1, T_1=1, Q_1=1, T_2=1$ et $Q_3=1$ | ?
 Si RAZ=1, alors $Q_3=0$ oui
- ~~Si CLK=0, alors $Q_2=Q_{t-1}$~~

- ① $T_0=0 \Rightarrow D=Q$: mémoire
 $T_0=1 \Rightarrow D=\bar{Q}$: bascule
- ② $T_0=0 \Rightarrow T_2=T_1=T_0=0 \Rightarrow$ mémoire
 $T_0=1 \Rightarrow T_2=Q_1, Q_0$ et $T_1=Q_0$

III

1)

$Q_1 Q_0$	$Q_1 Q_0$
00 \rightarrow	01
01 \rightarrow	10
10 \rightarrow	11
11 \rightarrow	00

2) On sait que

	J	K
0 \rightarrow 0	0	X
0 \rightarrow 1	1	X
1 \rightarrow 0	X	1
1 \rightarrow 1	X	0

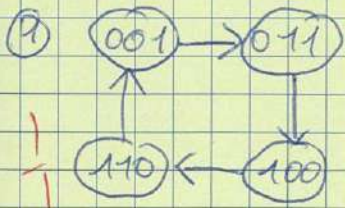
On a donc J_1 :

$Q_1 \backslash Q_0$	0	1
0	0	1
1	X	X

$K_1 = Q_0$

$K_1 \backslash Q_0$	0	1
0	X	X
1	0	1

Exercice 3



②

E.P	E.S
001	011
011	100
100	110
110	001

③

$Q_t \rightarrow Q_{t+1}$	J	K
0 0	0	\emptyset
0 1	1	\emptyset
1 0	\emptyset	1
1 1	\emptyset	0

$J_0 = Q_1$

$K_0 = Q_1$

④

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	\emptyset
01	X	\emptyset
11	1	X
10	0	X

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	0
01	X	1
11	\emptyset	X
10	\emptyset	X

$J_1 = 1$

$K_1 = 1$

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	1
01	X	\emptyset
11	\emptyset	X
10	1	X

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	\emptyset
01	X	1
11	1	X
10	\emptyset	X

4)

$\Sigma_0:$

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	X
01	X	X
11	1	X
10	0	X

$\Sigma_0 = Q_1$

$K_0:$

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	0
01	X	1
11	X	X
10	X	X

$K_0 = Q_1$

3/13

$\Sigma_1:$

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	1
01	X	X
11	X	X
10	1	X

$\Sigma_1 = 1$

$K_1:$

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	X
01	X	1
11	1	X
10	X	X

$K_1 = 1$

$\Sigma_2:$

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	0
01	X	1
11	X	X
10	X	X

$\Sigma_2 = Q_1$

$K_2:$

$Q_2 Q_1 \backslash Q_0$	0	1
00	X	X
01	X	X
11	1	X
10	0	X

$K_2 = Q_1$

✓