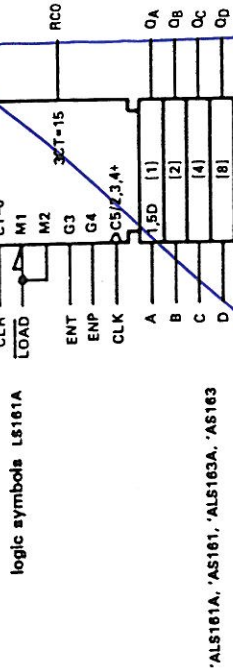
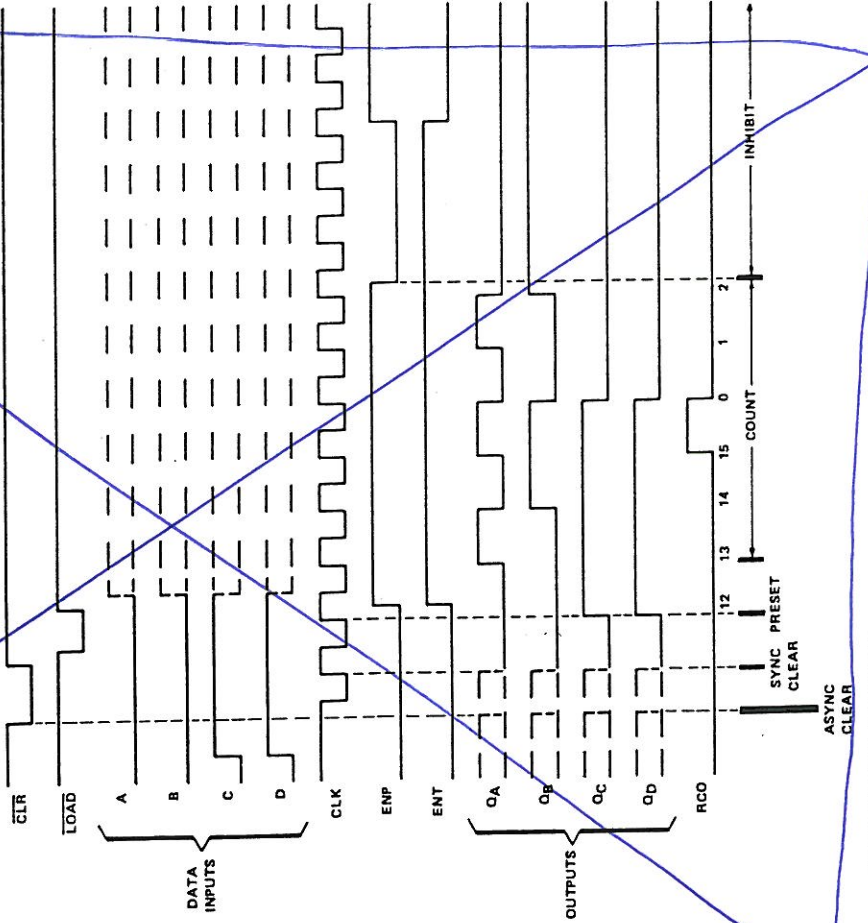


35. Mêmes exercices avec le compteur 74161 (clear asynchrone). On ne recherche alors qu'une seule solution et non plus deux.



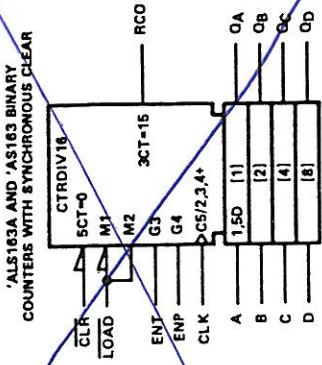
Illustrated below is the following sequence:

1. Clear outputs to zero (ALS161A and AS161 are asynchronous; ALS163A and AS163 are synchronous)
2. Preset to binary twelve
3. Count to thirteen, fourteen, fifteen, zero, one, and two
4. Inhibit



Document Texas Instruments.

36. Mêmes exercices avec le compteur 74163 (clear synchrone).



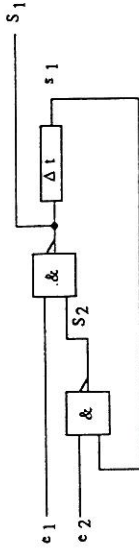
Système combinatoire  $S = f(e_1, e_2)$   
 Solutions des exercices  
 - Système séquentiel  $S = f(e_1, e_2, s)$  (enchaînement de S)  
 - Système séquentiel  $S = f(e_1, e_2, s)$  (enchaînement de S)  
 Séquentiel. En effet, à un même état des entrées ( $H = 1$ ,  $E = 10$ ) correspond deux états possibles pour S. (voir 2e et 3e niveau haut de H)  
 Combinatoire :  $H = (A \oplus B)$ . (déf combin, non mis en défaut)  
 Séquentiel. Même remarque qu'en 1a. (voir 1e et 2e niveau haut de H)

1a.

b.

c.

2a.



$$S_1 = \overline{(s_1 \cdot e_2)} \cdot e_1 = s_1 \cdot e_2 + e_1$$

$$S_2 = e_2 s_1 = \overline{e_2} + s_1$$

d'où la matrice d'excitation :

$S_1$	$e_1 e_2$	00	01	11	10
0	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	0

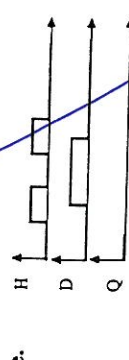
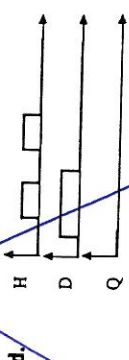
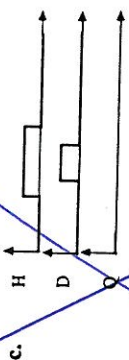
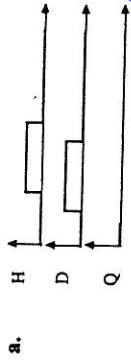
TDELN n° 3

Logique séquentielle 1

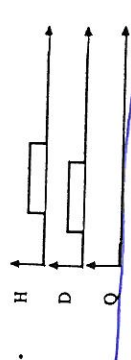
Corrigé

Exercices

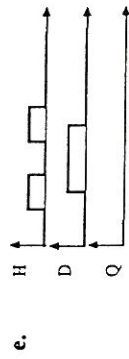
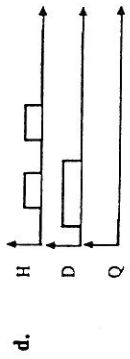
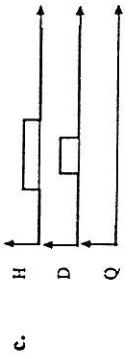
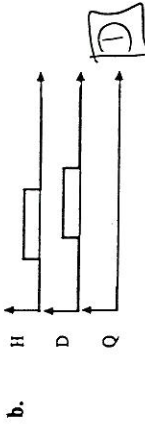
9. Mêmes exercices avec une bascule D-latch.



10. Mêmes exercices pour une bascule D synchronisée par un front positif (positive edge triggered).



Exercices



Rappel  $i$

C	D	$Q_n$
0	X	$Q_{n-1}$
1	0	0
1	1	1

JK

J	K	$Q_n$
0	0	$Q_{n-1}$
0	1	0
1	0	1
1	1	$\bar{Q}_{n-1}$

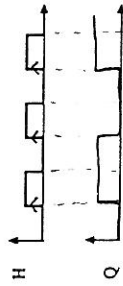
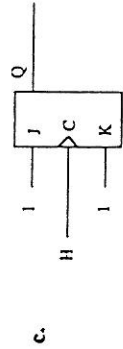
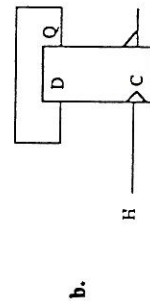
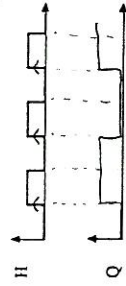
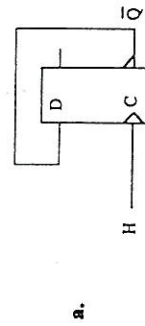
ou encore :

transition  $Q_{n-1} \rightarrow Q_n$

$Q_{n-1}$	J	K
0	0	X
0	1	X
1	1	X
1	0	X

Compléter les chronogrammes pour chacun des schémas suivants :

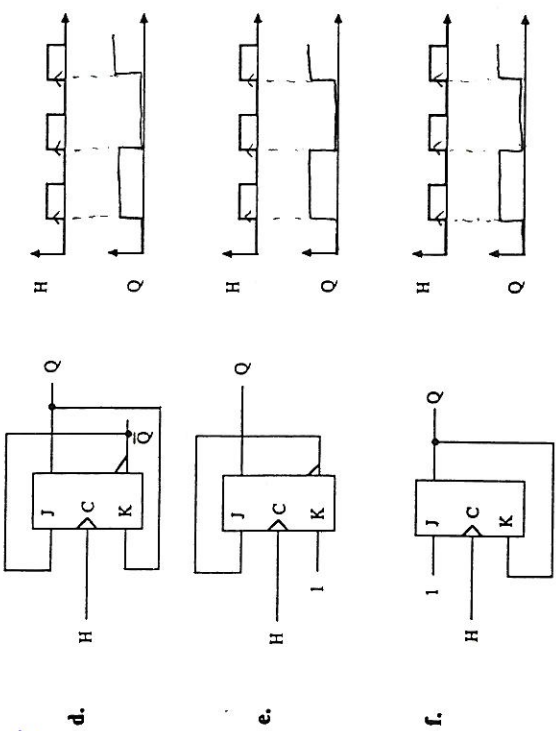
2



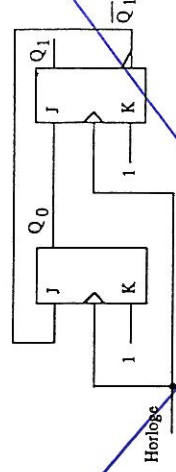
Diviseur par 2 de la frq. de H.

② suite

Exercices

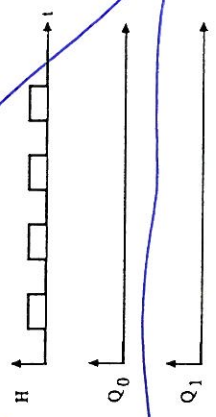


12. On donne le schéma suivant :



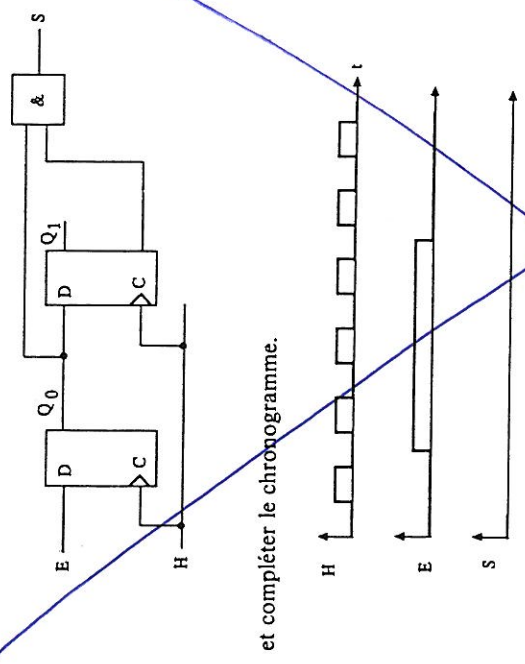
Initialement  $Q_0 = Q_1 = 0$ . Quelles seront les valeurs des sorties  $Q_0$  et  $Q_1$  ?

- a. Après une impulsion d'horloge.
- b. Après deux impulsions d'horloge.
- c. Après trois impulsions d'horloge.
- d. Compléter le chronogramme suivant.

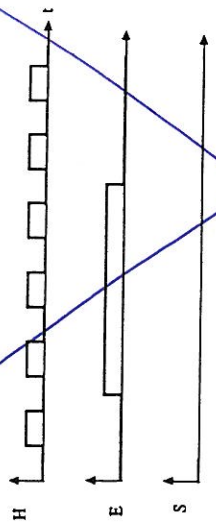


Exercices

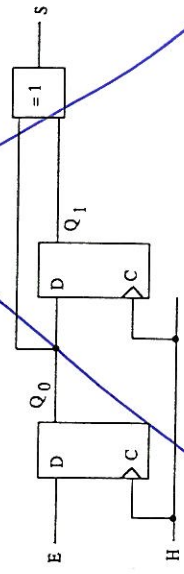
13. Analyser le fonctionnement du montage suivant :



et compléter le chronogramme.



14. Même exercice avec le montage.



15. Donner la succession des états du compteur suivant, celui-ci étant supposé à  $(000)_2$  au départ.

