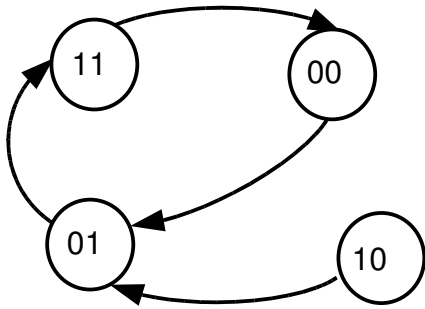


NOM :
Prénom :
Groupe :

DS ENSL1 (2° bimestre)

Feuille Réponse n° 1

Exercice 1



On donne le diagramme d'évolution ci-contre.
1°) Remplir le tableau état présent – état futur :

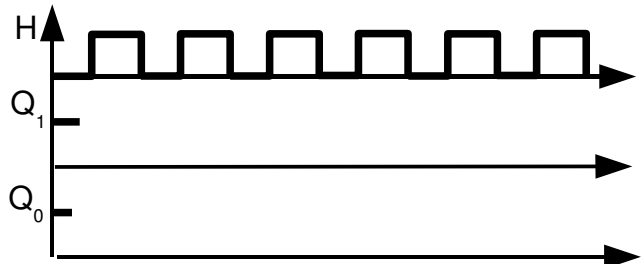
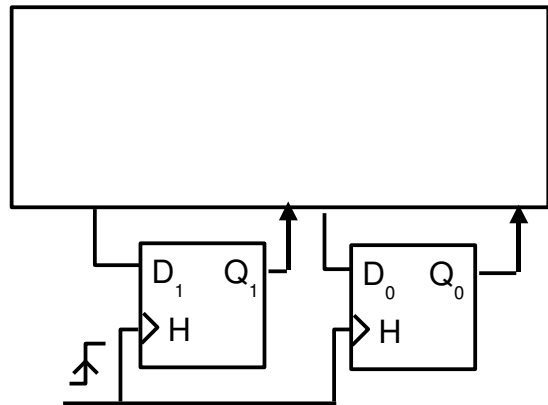
État présent q1 q0	État futur Q1=q1+ Q0=q0+

2°) En déduire les équations de récurrence

Réponse :

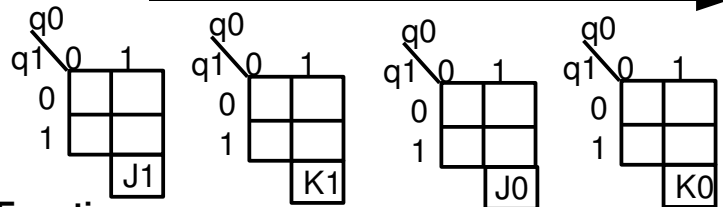
3°) Compléter alors le schéma suivant et le chronogramme.

4°) Compléter alors le programme VHDL qui décrit ce compteur avec ou sans équations :



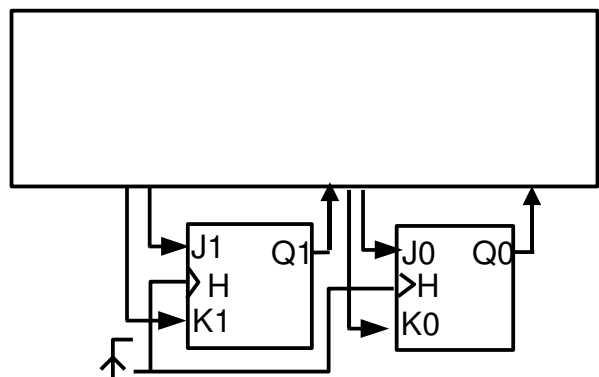
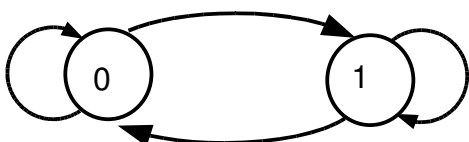
```

ENTITY cmpt IS PORT (
  clk: IN BIT;
  q0,q1: INOUT BIT);
END cmpt;
ARCHITECTURE acmpt OF cmpt IS
BEGIN
  PROCESS (clk) BEGIN
    IF (clk'EVENT AND clk='1') THEN
      -- Equations to be filled in
    END IF;
  END PROCESS;
END acmpt;
  
```



Equations :

5°) Synthèse en JK : on vous rappelle qu'elle est complètement indépendante de la synthèse précédente. Compléter le diagramme de transition de la bascule JK ci-dessous, puis en déduire les tableaux de karnaugh, les équations, et enfin le schéma complet.



NOM :
Prénom :
Groupe :

DS ENSL1 (2° bimestre)

Feuille Réponse n° 2

Exercice 2

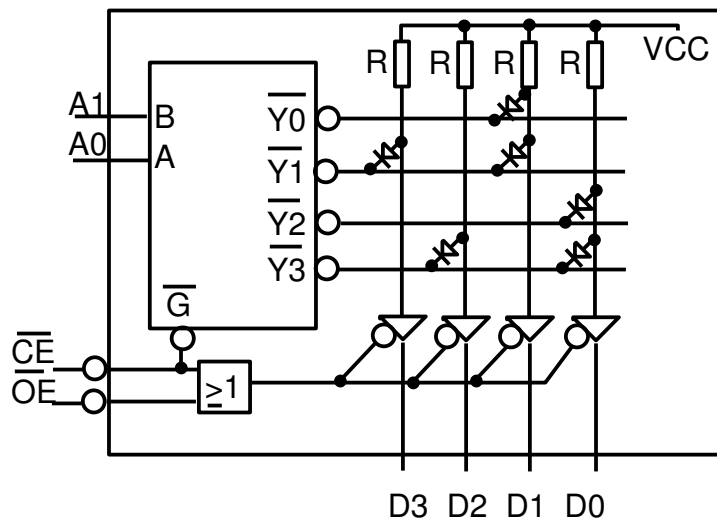
On considère une mémoire EPROM type 27C64 de 8K octets (rien à voir avec le dessin à droite).

a) Déterminer le nombre de bits du bus d'adresse et la largeur du bus de données.

Réponse :

b) Donner le contenu de la mémoire à diodes ci-contre (dessin à droite)

Adresse	contenu

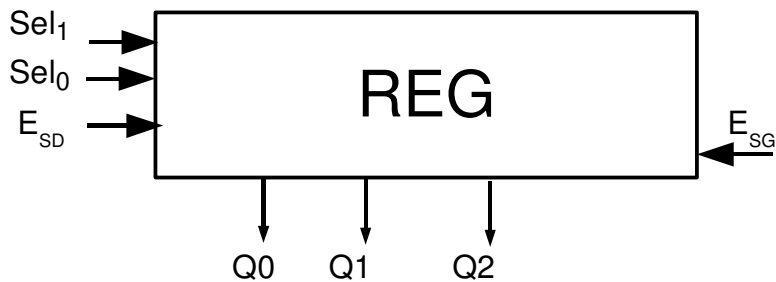


Indication : le décodeur fonctionne en passant à 0 la sortie physique Y_i décodée.

Exercice 3

On désire implanter un registre programmable par deux entrées appelées Sel_1 et Sel_0 .

Sel_1	Sel_0	Fonction
0	0	Décalage gauche circulaire
0	1	Décalage droite
1	0	Décalage gauche
1	1	maintien (on garde la même valeur)

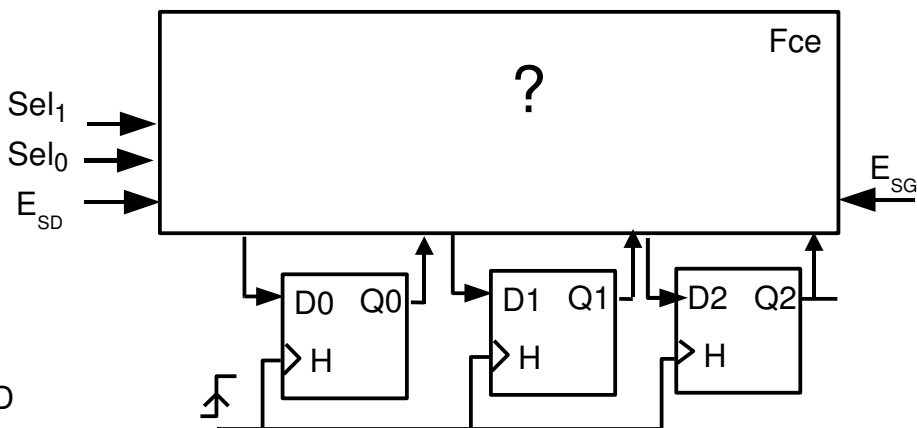


1°) Donner la table de vérité généralisée correspondant à la fonction combinatoire d'entrée Fce

Réponse :

Sel_1	Sel_0	D0	D1	D2
0	0			
0	1			
1	0			
1	1			

Remarque : pour réaliser le maintien sur une bascule D on relie son entrée D à sa sortie Q.



NOM :
Prénom :
Groupe :

DS ENSL1 (2° bimestre)

Feuille Réponse n° 3

2°) En déduire les équations correspondantes.

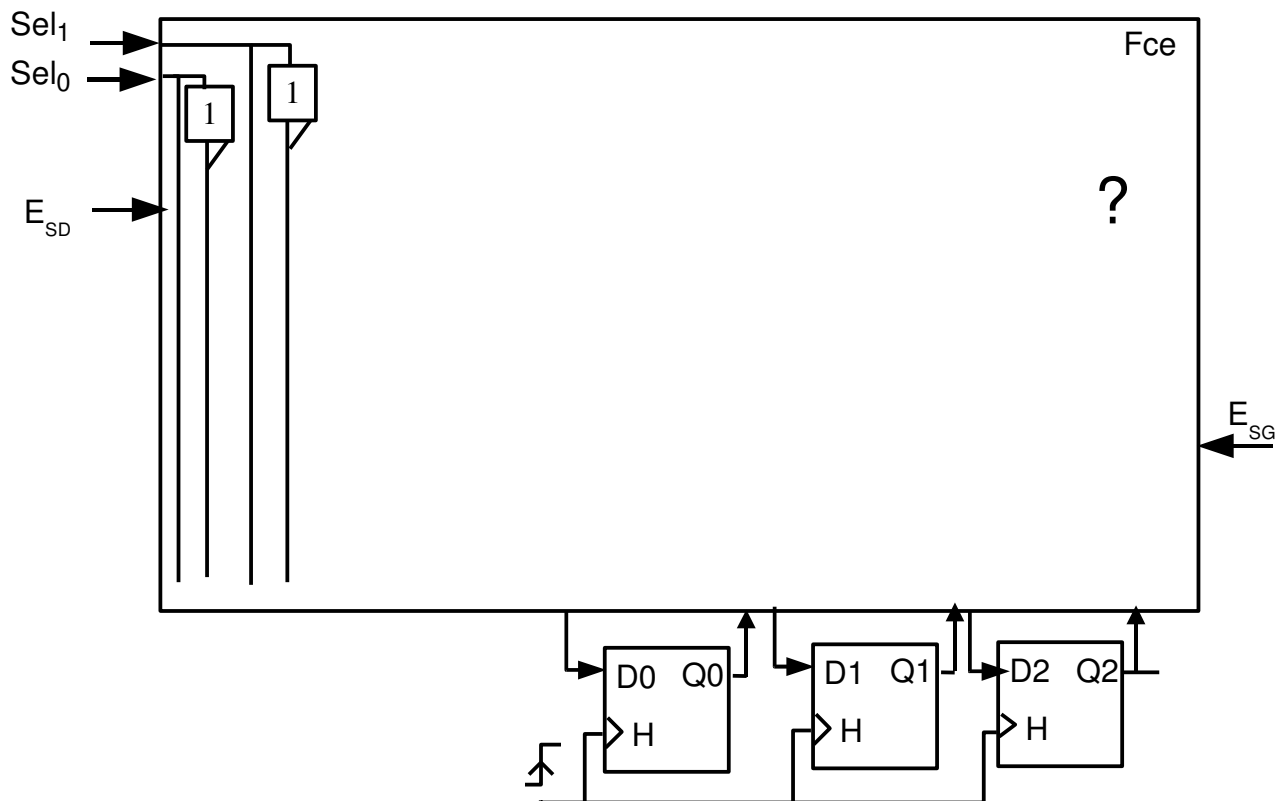
Réponses :

D0 =

D1 =

D2 =

3°) Réaliser un schéma ET/OU d'implantation ci-dessous pour D2 seulement.



4°) Réaliser un schéma d'implantation avec multiplexeur 4/1 ci-dessous pour D1 seulement.

