

TD Décodage d'adresses 2

- Objectif :**
- Déterminer l'organisation des différentes mémoires
 - Déterminer la capacité des différentes mémoires
 - Décodage d'adresses complet
 - Décodage d'adresses partiel (plages de redondance, adresse image)
-

1)- Détermination de l'organisation mémoire :

- 1-1)- Donner la taille du bus d'adresses :
- 1-2)- Donner la taille du bus de données :
- 1-3)- Quelle est l'organisation mémoire de ROM1 ?
- 1-4)- Quelle est l'organisation mémoire de RAM1 ?
- 1-5)- Quelle est l'organisation mémoire de ROM2 ?

2)- Capacité mémoire :

- 2-1)- Quelle est la capacité mémoire de ROM1 en octets ?
- 2-2)- Quelle est la capacité mémoire de ROM1 en bits ?
- 2-1)- Quelle est la capacité mémoire de RAM1 en octets ?
- 2-2)- Quelle est la capacité mémoire de RAM1 en bits ?
- 2-1)- Quelle est la capacité mémoire de ROM2 en octets ?
- 2-2)- Quelle est la capacité mémoire de ROM2 en bits ?

3)- Etude de Dec1 :

- 3-1)- Donner les états des fils d'adresses A_{21} , A_{22} , A_{23} permettant la validation du boîtier Dec1.
- 3-2)- Donner les plages d'adresses (adresse début et adresse fin) pour chacune des sorties de Dec1.
- 3-3)- Donner l'équation logique en fonction de A_{18} , A_{19} , A_{20} , A_{21} , A_{22} , A_{23} pour laquelle $VAL0 = '0'$

4)- Etude de Dec2 :

- 4-1)- Donner les états des fils $VAL0$, A_{16} , A_{17} permettant la validation du boîtier Dec2.
- 4-2)- Donner les plages d'adresses (adresse début et adresse fin) pour chacune des sorties de Dec2.
- 4-3)- Donner les équations logiques des sorties $/CSROM2$ et $/CSRAM1$ en fonction de A_{13} , A_{14} , A_{15} , A_{16} , A_{17} .

5)- ROM1 :

On considère que le décodage de ROM1 est assuré par un circuit programmable. L'équation de $/CSROM1$ est la suivante :

$$\overline{CSROM1} = \overline{A_{23}} \cdot \overline{A_{22}} \cdot \overline{A_{21}} \cdot \overline{A_{20}} \cdot \overline{A_{19}} \cdot \overline{A_{18}} \cdot \overline{A_{17}} \cdot \overline{A_{16}} \cdot \overline{A_{15}} \cdot \overline{A_{14}} \cdot \overline{A_{13}} \cdot \overline{A_{12}} \cdot \overline{A_{11}} \cdot \overline{A_{10}} \cdot \overline{A_9} \cdot \overline{A_8} \cdot \overline{A_7} \cdot \overline{A_6} \cdot \overline{A_5}$$

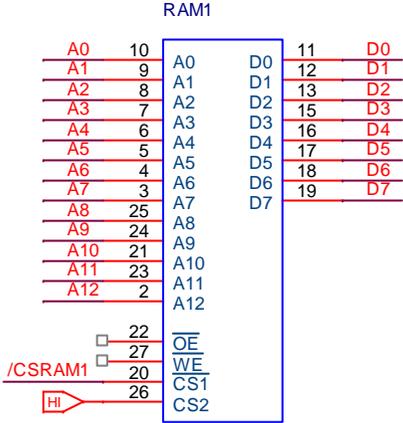
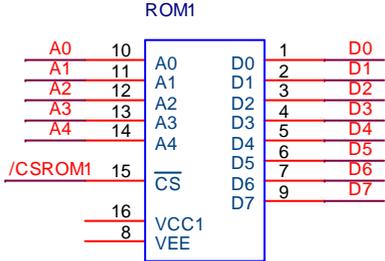
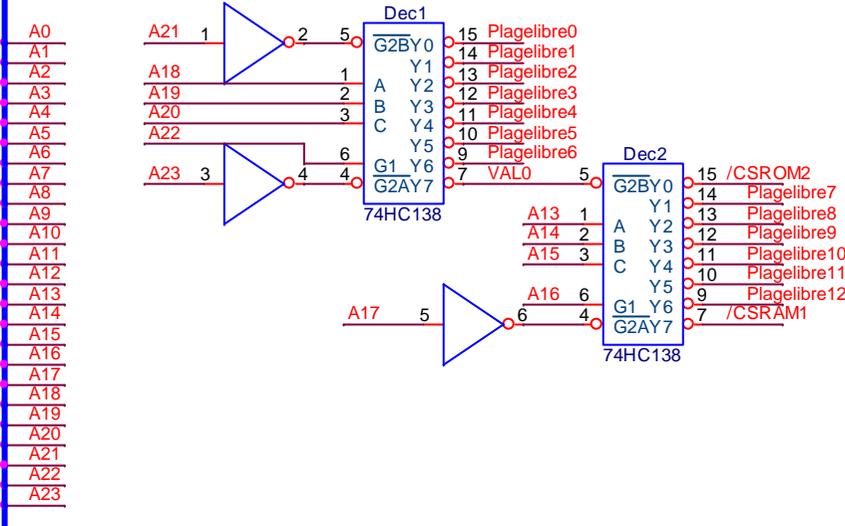
- 5-1)- Donner la plage d'adresse de ROM1 :

6)- ROM2 :

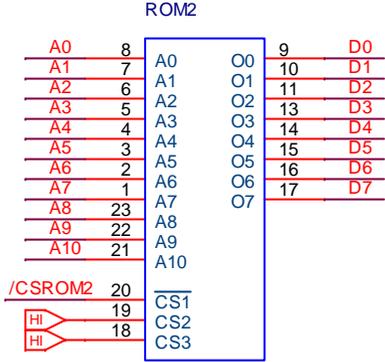
- 6-1)- Que se passe-t-il sur ROM2 lorsque A_{12} et A_{13} changent d'état ?
- 6-2)- Nous souhaitons implanter ROM2 à l'adresse $\$FF1800$ que faut-il faire ?

Schéma de la carte micro

A[0..23]



2063



7137

D[0..7]

