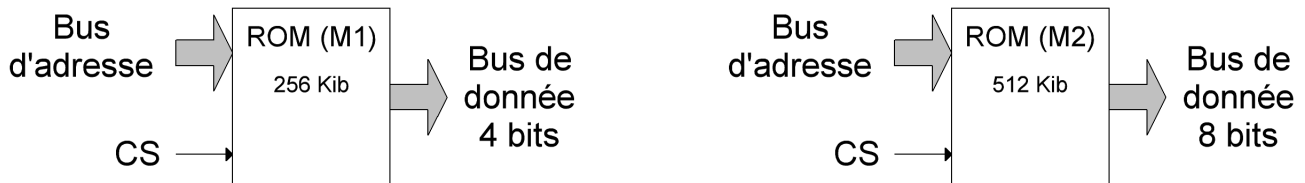


T.D. 5

Assemblage de mémoires

Exercice 1

Soit les deux mémoires de type ROM suivantes :



1. Combien peut-on former de mots de 4 bits avec la mémoire **M1** ?
2. Combien peut-on former de mots de 8 bits avec la mémoire **M2** ?
3. Quelle est la taille du bus d'adresse des deux types de ROM ?

On souhaite réaliser une mémoire **M2** à l'aide de deux mémoires **M1**.

4. Quel type d'assemblage doit-on réaliser ?
5. Donnez le schéma de câblage.

Exercice 2

On dispose de plusieurs RAM (**M1**) ayant une capacité de 2 Mib avec un bus de donnée de 4 bits, une entrée **CS** et une entrée **WE**. On désire réaliser une RAM (**M2**) ayant une capacité de 4 Mib. Les bus de commande et de donnée des deux RAM sont identiques.

1. Calculez la taille des bus d'adresse des deux types de RAM.
2. Quel type d'assemblage doit-on réaliser ?
3. Combien de bits d'adresse vont servir à déterminer le **CS** des mémoires **M1** ?
4. Donnez le schéma de câblage.
5. Quelle mémoire **M1** est active lors de la lecture à l'adresse 515_{10} ?
6. Quelle mémoire **M1** est active lors de l'écriture à l'adresse $9A844_{16}$?



-

Exercise 4

- À l'aide de plusieurs RAM (**M1**) de 512 octets possédant un bus de donnée de 4 bits, on souhaite réaliser une RAM (**M2**) de 8 Kio possédant un bus de donnée de 16 bits.