EXERCICE 1 :

1- Définir le cinquplet de l'automate AEF déterministe " A1 " ci-en-face :
2- Donner la représentation graphique de cet automate.
3- Décrire intuitivement L(A1).
4- En déduire l'automate " A2 " qui reconnait les mots : w = 1v1 tel que v $\in$ L(A1).

| Q \ X | 0 | 1 |
|---|---|---|
| $\rightarrow S_0$ | $S_1$ | $S_0$ |
| $S_1$ | $S_1$ | $S_2$ |
| $\leftarrow S_2$ | $S_2$ | $S_2$ |

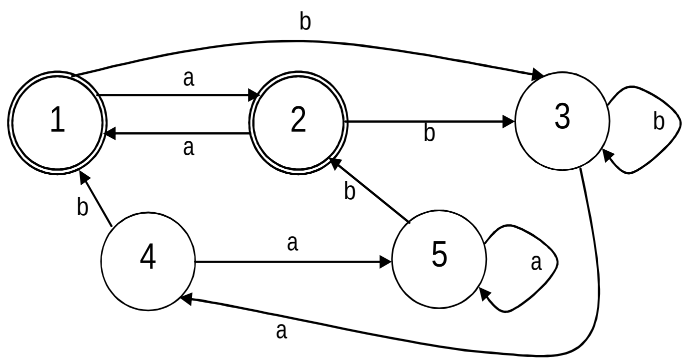
EXERCICE 2 :

1- Construire un automate " A " AEF déterministe qui reconnaît le langage :
$L = \{w \in \{0, 1\}^* \mid n_1(w) \bmod 4 = 0\}$ . Tel que : $n_1(w)$ : représente l'occurrence du symbole 1 dans le mot w.
2- Utiliser cet automate pour calculer : $\delta^*(10111,S_0)$ , $\delta^*(01111,S_0)$. Tel que $S_0$ : état initial

EXERCICE 3 :

Soit " A " un automate - AEF - déterministe définit graphiquement ci-en-face :

1. Donner la représentation matricielle de cet automate.
2. Eliminer les états inaccessibles s'ils existent.
3. Définir la répartition $\beta_0$ équivalente de cet automate.
4. Minimiser cet automate.




EXERCICE 4 :

1- Construire un automate AEF indéterministe qui reconnaît le langage suivant :
$L = \{ w=vbab \mid v \in \{a,b\}^* \}$.
2- Donner les configurations successives pour $(bbab,S_0)$ et $(baab,S_0)$. Tel que $S_0$ : etat initial.
3- Déterminiser cet automate.

EXERCICE 5 :

1- Donner la représentation graphique de l'automate " M " AEF indéterministe définit ci-en-face :
2- Déterminiser cet automate.
3- Minimiser l'automate déterministe de la question précédente.
4- Rendre l'automate résultat de la question précédente complètement spécifié.

| Q \ X | a | b |
|---|---|---|
| $\rightarrow S_0$ | - | $\{S_1 , S_2\}$ |
| $S_1$ | - | $S_3$ |
| $S_2$ | - | $S_3$ |
| $S_3$ | $S_4$ | $\{S_1 , S_2\}$ |
| $\leftarrow S_4$ | $S_4$ | - |
| $S_5$ | $S_3$ | $S_5$ |