

## Master 1 TD n°2 Les automates finis

### Exercice n°1 :

Construire un AFND pour chacun des langages suivants :

$$L_1 = a^*b^*(ab)^*$$

$$L_2 = (ab)^*c^*$$

$$L_3 = (a|b)^*(b|c)^*$$

### Exercice n°2 :

Trouver une expression régulière et construire un AFND caractérisant les langages suivants. Est-ce toujours possible ?

$$L_1 = \{(ab)^n ab^m \mid n, m \geq 0\}$$

$$L_2 = \{w \in (a,b)^* \mid \text{la longueur de } w \text{ est paire}\}$$

$$L_3 = \{w \in (a,b)^* \mid \text{le nombre d'occurrences de } a \text{ dans } w = \text{le nombre d'occurrences de } b \text{ dans } w\}$$