

# TD6 Automates

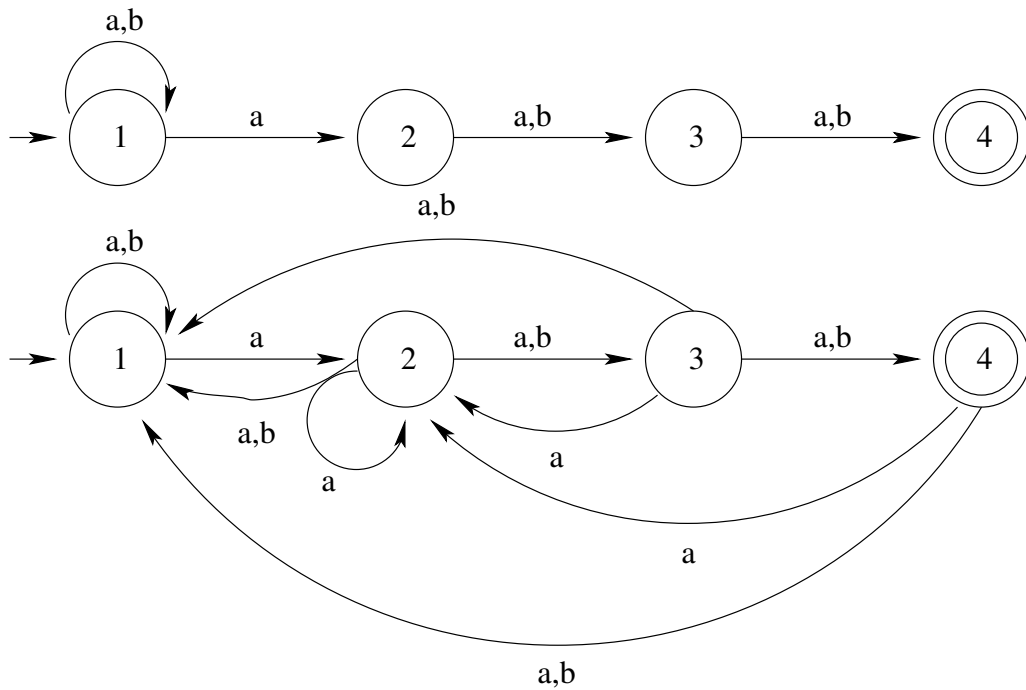
## Informatique théorique et automates

### L3 CDA

### Déterminisation et opérations sur les automates

#### Exercice 1

Déterminiser les automates suivants :



## Exercice 2

Déterminer l'automate donné par la matrice de transition suivante :

	0	1	2	3	4
$\varepsilon$	1, 3		4		
$a$		2		4	
$b$			1		3

où 0 est l'état de départ et 4 le seul état accepteur.

## Exercice 3

Soit l'alphabet  $A = \{a, b\}$ .

1. Construire un automate fini **indéterministe** reconnaissant les mots se terminant par  $aa$  ou par  $abb$ .
2. Le déterminer.

## Exercice 4

Soit  $\Sigma = \{a, b\}$ .

1. Construire un automate fini reconnaissant le langage des mots sur  $\Sigma$  ayant un nombre de  $a$  multiple de 2.
2. Même chose avec un nombre de  $a$  multiple de 3.
3. Donner le complémentaire de l'automate précédent.
4. En déduire par produit d'automates, l'automate reconnaissant les mots ayant un nombre de  $a$  multiple de 2 et pas de 3.