

• Examen du 13/01/10 (2h avec documents)

I Expressions régulières et automates

- 1) Donner des expressions régulières plus simples pour les expressions suivantes :
- tt^*
 - $(tt^*)^*$
 - $(t^*|\epsilon)$
- 2) Soit G l'automate à états finis défini par la table de transition ci-dessous où 0 est à la fois l'état initial et l'état final :

	A	B
0	1	0
1	0	1

- Donner la représentation graphique de G.
 - Donner l'expression régulière correspondant à l'automate G.
 - Est-ce que le mot *AAA* appartient au langage reconnu par G ?
 - Est-ce que le mot *AAAA* appartient au langage reconnu par G ?
 - D'une manière générale, décrivez en langage naturel (par une phrase) le langage reconnu par G.
- 3) Ecrire un réseau de transition récursif (RTN aussi appelé automate à piles) capable de reconnaître le langage $a^n b^n$. Donner la grammaire hors-contexte (CFG) correspondante

II Le verbe *descendre*

On rappelle ci-joint les différents emplois du verbe *monter* avec leur cadre de sous-catégorisation.

Pour chacun de ces emplois de *monter*, déterminer s'il y a un emploi équivalent ou apparenté de *descendre* et donner son cadre de sous-catégorisation.

Indiquer d'autres emplois de *descendre* qui sont sans rapport avec un emploi de *monter*.