

UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE

RAPPORT DE TESTS

PIAD DE MASTER1 D'INFORMATIQUE EN INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE ET DÉCISION

Semi-supervised Learning Agents

Auteurs :

Lan ZHOU

Matthieu ZIMMER

Superviseurs :

Paolo VIAPPIANI

Paul WENG

9 mai 2013

Version 1.1

Table des matières

Table de matière	1
1 Comparaison des performances	2

1 Comparaison des performances

Index Robot	Algorithme	Etat	Action	Restriction	Performance
0	Q-Learning	distance au centre, tangente à la route	direction	vitesse = 30km/h	9 :25 min
1	Q-Learning(λ)	distance au centre, tangente à la route	direction, 4 actions vitesse	vitesse < 70km/h	5 :20 min
2	Q-Learning(λ) par descente de gradient	distance au centre, tangente à la route	direction, 4 actions vitesse	vitesse < 70km/h	4 :56 min
3	Q-Learning(λ) par descente de gradient	distance au centre, tangente à la route vitesse prochain virage	direction, 4 actions vitesse	Sans	X
4	Q-Learning(λ) par descente de gradient	distance au centre, tangente à la route	direction, 4 actions vitesse	vitesse < 70km/h	4 :56 min
5	Sarsa(λ)	distance au centre, tangente à la route, vitesse	direction, 4 actions vitesse	Sans	X

On remarque qu'à partir du moment où la vitesse n'est plus limité, l'algorithme ne peut pas réussir à arriver au bout de la course.