

TP : Apprentissage automatique et contrôle stochastique

Samy Mekkaoui

2025-01-29

Table des matières

Organisation

Site en cours de construction pour le TP du cours d'Apprentissage automatique et contrôle stochastique enseigné par Huyên Pham au Master 2 Probabilités et Finance.

Utiliser ce site

partie I

RL

1 Rappels de cours : RL Temps Continu

2 Enoncé du TP n°1

partie II

DeepPDE

3 Rappels de cours : Deep PDE

```
import numpy as np np.arange(5)
```


4 Enoncé du TP n°2

partie III

Generative IA

5 Rappels de cours : Schrodinger Bridge

5.1 Rappels de cours

Définition 5.1 (intervalle de confiance). Un intervalle de confiance de niveau $1 - \alpha$ est un intervalle $I = [A, B]$ dont les bornes A, B sont des statistiques, et tel que pour tout θ ,

$$P_{\theta}(\theta \in I) \geq 1 - \alpha.$$

Un intervalle de confiance de niveau asymptotique $1 - \alpha$ est une *suite* d'intervalles $I_n = [A_n, B_n]$ dont les bornes A_n, B_n sont des statistiques, et tels que pour tout n ,

$$P_{\theta}(\theta \in I_n) \geq 1 - \alpha.$$

5.2 Implémentation numérique



Figure 5.1: À gauche, RQ élevé mais biais nul ; à droite, RQ faible mais biais non nul.

6 Enoncé du TP n°3