Compte rendu TP 1

# 2.1

Vérifiez, en observant le comportement de l’agent lorsque vous le déplacez, qu’un bruit égal à 0 correspond bien à un environnement déterministe et qu’un bruit supérieur à 0 correspond bien à un environnement stochastique

Un environnement déterministe est un environnement démuni de variables aléatoires. Lorsque le bruit est de 0, les mouvements sont respectés à 100%. On est donc bien dans un environnement déterministe.

Un environnement Stochastique est un environnement où de nombreuses variables aléatoires influent, c’est-à-dire, une action n’est pas certaine de réussir. Ici, lorsque le bruit est supérieur à 0, on remarque en effet que les mouvements ne sont pas toujours respectés. Ils ont seulement une probabilité de dévier de x où x est le bruit.

# 5.1 Bridge

On peut changer le bruit à 0. On peut alors traverser le pont.

# 5.2 Discount Bridge

## 1. qui suit un chemin risqué pour atteindre l’état absorbant de récompense +1

Il faut mettre un gamma bas, comme 0.15. En effet, gamma est un coefficient qui incite à choisir le dernier choix. Ainsi, un gamma proche de 0 incite à choisir l’état absorbant de récompense +1 qui est le plus proche du point de départ.

## 2. qui suit un chemin risqué pour atteindre l’état absorbant de récompense +10

Il faut réduire au maximum le bruit. En effet, le bruit représente la probabilité de ne pas prendre le chemin désiré. Donc un bruit proche de 0 permet un chemin plus direct, en passant par le bas, par le chemin risqué.

## 3. qui suit un chemin sûr pour atteindre l’état absorbant de récompense +1

Il faut réduire le gamma. Nous avons réussi à 0.2.

## 4. qui évite les états absorbants

Il est possible d’éviter les états absorbants en augmentant la récompense. Nous avons testé cette valeur à 10 et cela semble fonctionner. Le curseur tourne en rond et évite les états absorbants car la récompense de déplacement est supérieure à la récompense de réussite

Lien dépôt git : <https://github.com/NicolasDiab/Polytech-IA-MDP-TP1>