

LOG725 - Ingénierie et conception de jeux vidéo

Labo 8 - Intelligence artificielle pour les jeux vidéo

Gabriel C. Ullmann

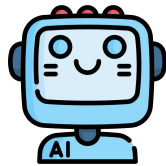
École de Technologie Supérieure, Hiver 2024



Objectifs d'apprentissage

- Comprendre les principes de création d'IA pour les jeux vidéo.
- Comprendre le concept de machine à états.
- Comprendre le but des algorithmes de navigation comme A*.

Activités



Aperçu: IA pour les
jeux vidéo



Tutoriel: Créer un
Navigation Agent



Introduction Travail
Pratique 4

Intelligence artificielle pour les jeux vidéo

Comme dans la simulation graphique et physique, dans le cadre de l'IA, notre objectif est de créer une **bonne illusion**. Nous devons prendre en compte:



Cohérence



Réactivité

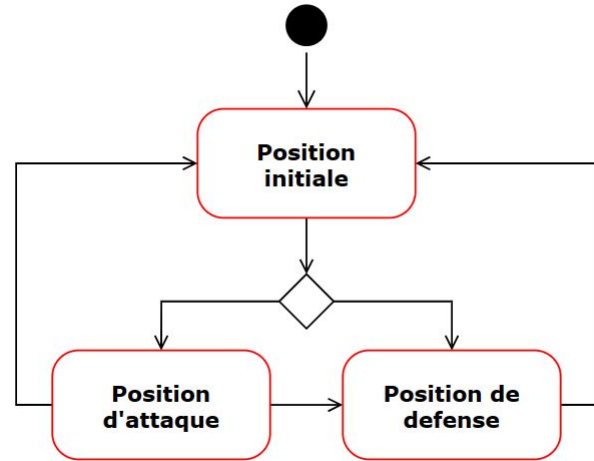


Feedback

L'IA comme une machine à états

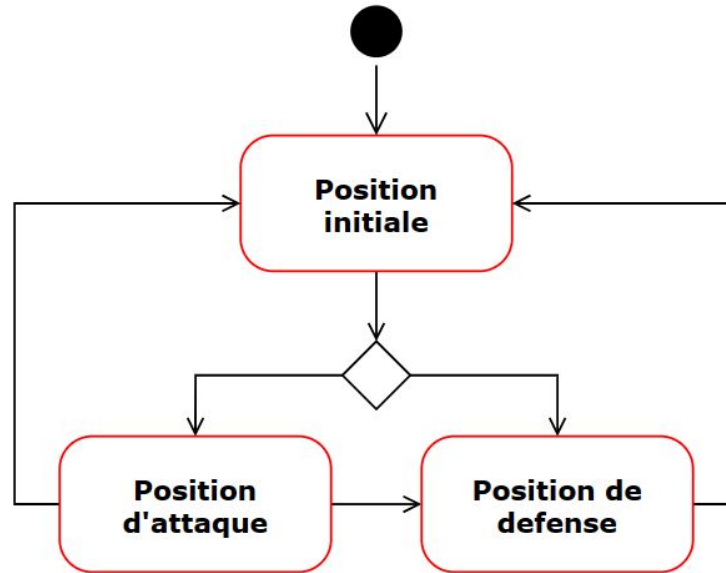
Un agent intelligent doit avoir:

1. Un ensemble d'états.
2. Un ensemble d'actions à chaque état.
3. Des conditions de changement d'état.
4. Des objectifs.



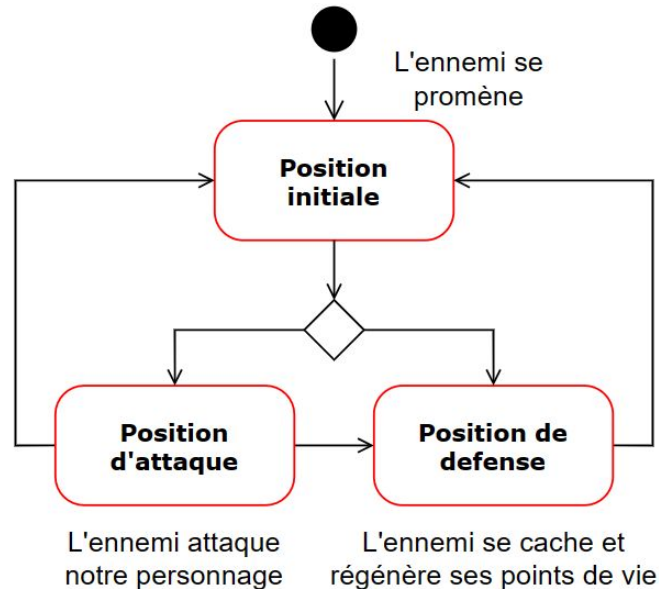
L'IA comme une machine à états

1. Un ensemble d'états :



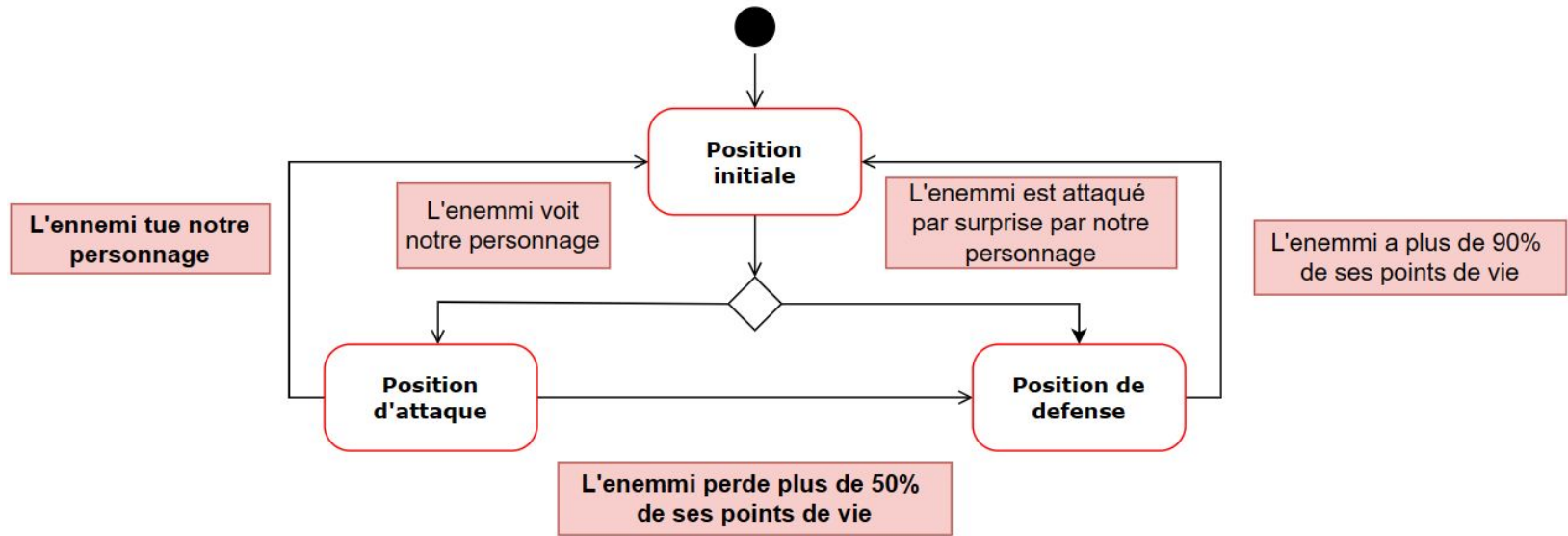
L'IA comme une machine à états

2. Un ensemble d'actions pour chaque état :



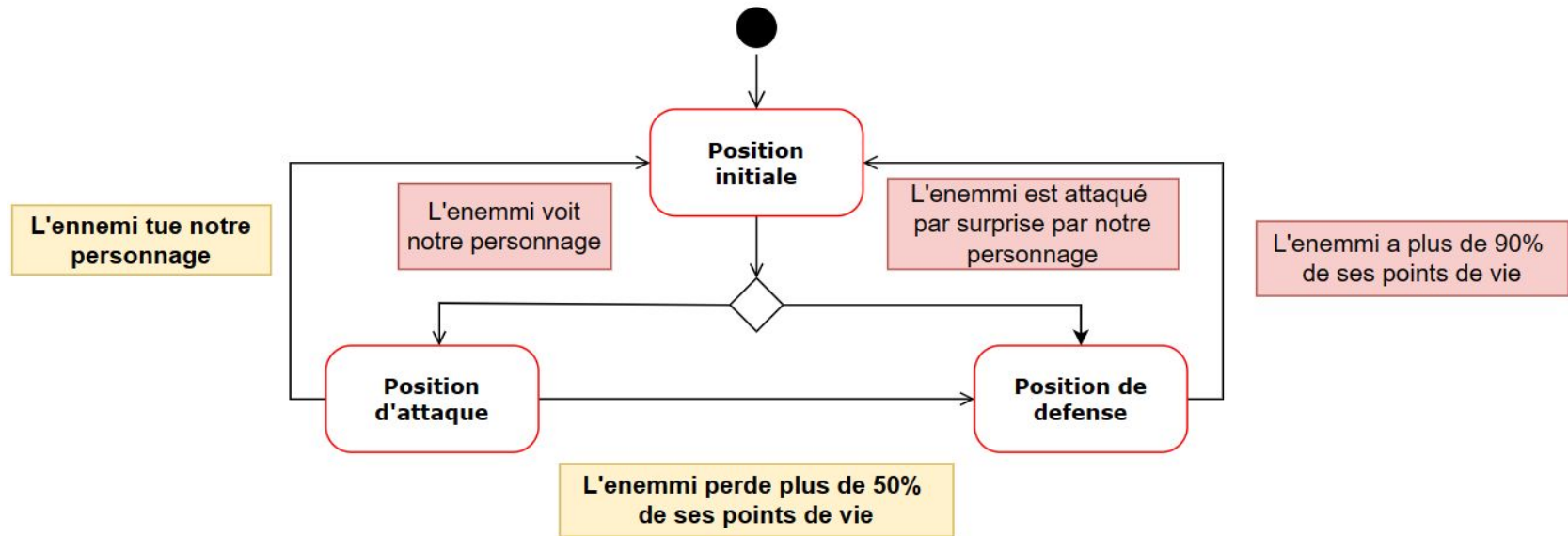
L'IA comme une machine à états

3. Des conditions de changement d'état (transitions) :



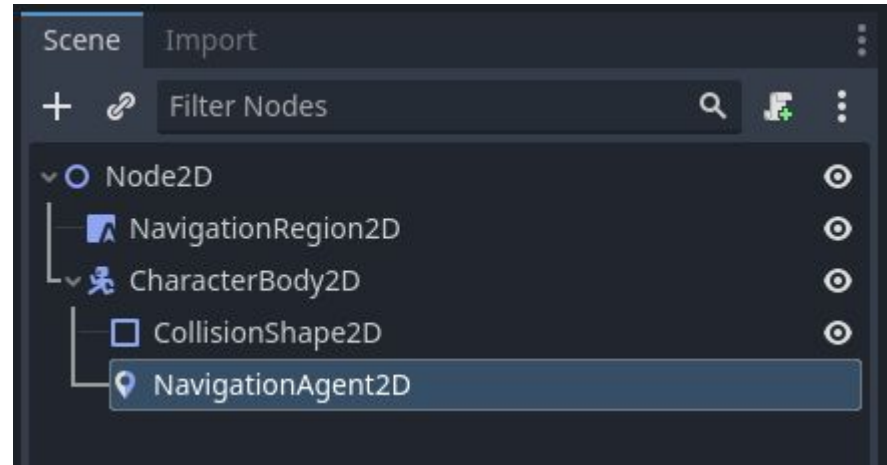
L'IA comme une machine à états

4. Des objectifs : **tuer notre personnage** tout en **préservant ses points de vie**.



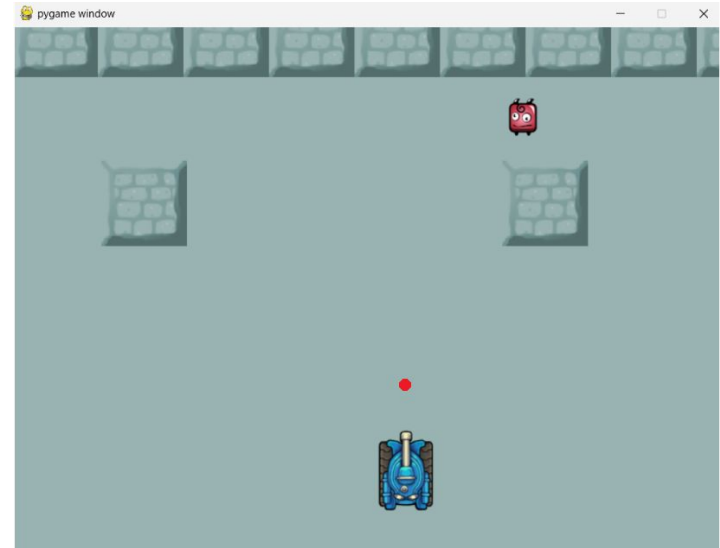
Cas d'étude: la navigation

- L'algorithme A*
- Dans les moteurs de jeu: **Navigation Region** et **Navigation Agent**



Travail Pratique 4

Dans le TP4, vous allez créer un agent intelligent capable d'échapper aux attaques du joueur [[DOCS](#)].



Conclusion

- Nous devons créer des agents intelligents cohérents, réactifs au joueur et qui lui donnent un feedback clair.
- Nous pouvons représenter les agents intelligents comme des machines à états.
- Nous allons créer les états et transitions d'état en considérant les objectifs de l'agent.
- Dans le contexte de l'algorithme A^* , l'objectif est de trouver la route la plus courte entre deux points.
- Nous devons définir des limites pour les agents dans l'espace.

LOG725 - Ingénierie et conception de jeux vidéo

Labo 8 - Intelligence artificielle pour les jeux vidéo

Gabriel C. Ullmann

École de Technologie Supérieure, Hiver 2024



Le génie pour l'industrie