

---

# Projets LIFPRO

Samir AKNINE

Samir.Aknine@univ-lyon1.fr

# Développement de Systèmes Intelligents à bases d'IA

- L'intelligence réside dans les comportements individuels et collectifs des agents
- Un agent modélise les entités actives du système (par ex. un véhicule autonome, un combattant dans un jeu, un livreur, etc.).
- Objectif. *Définir et tester différents comportements individuels et collectifs pour donner des capacités de raisonnement aux agents*

# Objectif. Développement de Systèmes Intelligents à bases d'IA

- **Quels comportements** donner aux agents pour :
  - **Atteindre les buts individuels** qui leurs sont fixés en fonction de l'état de leur environnement
  - **Prendre des décisions** conformes aux perceptions et aux objectifs fixés
  - **Interagir** avec les autres agents par la communication
  - **Permettre des décisions collectives** par concertation avec les autres agents
  - **Réaliser collectivement** des tâches complexes
  - **Apprendre** de leurs comportements passés
  - **Adapter leurs comportements** face à leurs adversaires / adapter leurs objectifs

# Agents Intelligents



**Capacités**

**Préférences, buts...**

**Connaissances, modèles,  
stratégies...**

**Observations**

**Expériences antérieures**

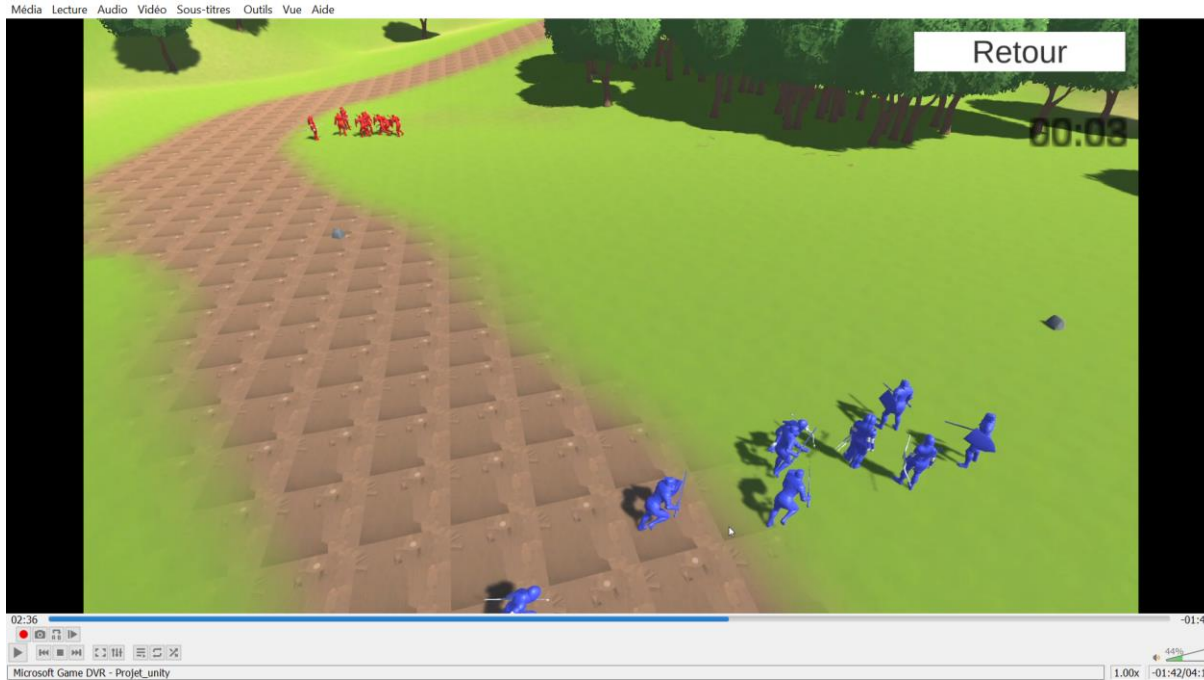
**Actions**

**environnement**

# Jeux : Conquête de territoires

- **Objectif.** Conquérir des territoires ennemis et s'y implanter.

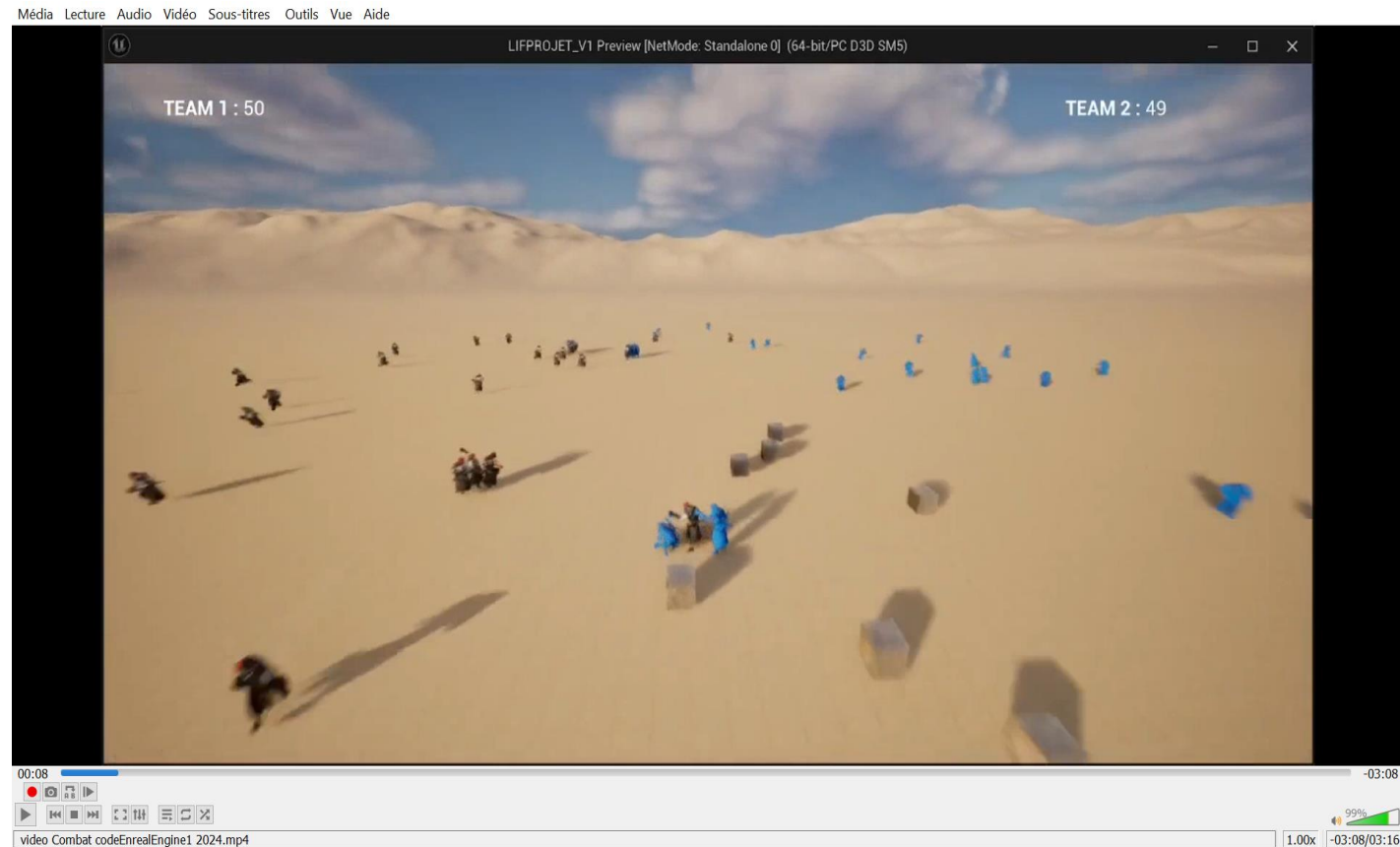
[https://perso.liris.cnrs.fr/samir.aknine/L3/Battle%20Project2\\_unity%202024%20TRPG.mp4](https://perso.liris.cnrs.fr/samir.aknine/L3/Battle%20Project2_unity%202024%20TRPG.mp4)



# Jeux : La survie en environnement hostile

- **Objectif.** Trouver des ressources et les répartir.

<https://perso.liris.cnrs.fr/samir.aknine/L3/video%20Combat%20codeEnrealEngine1%202024.mp4>

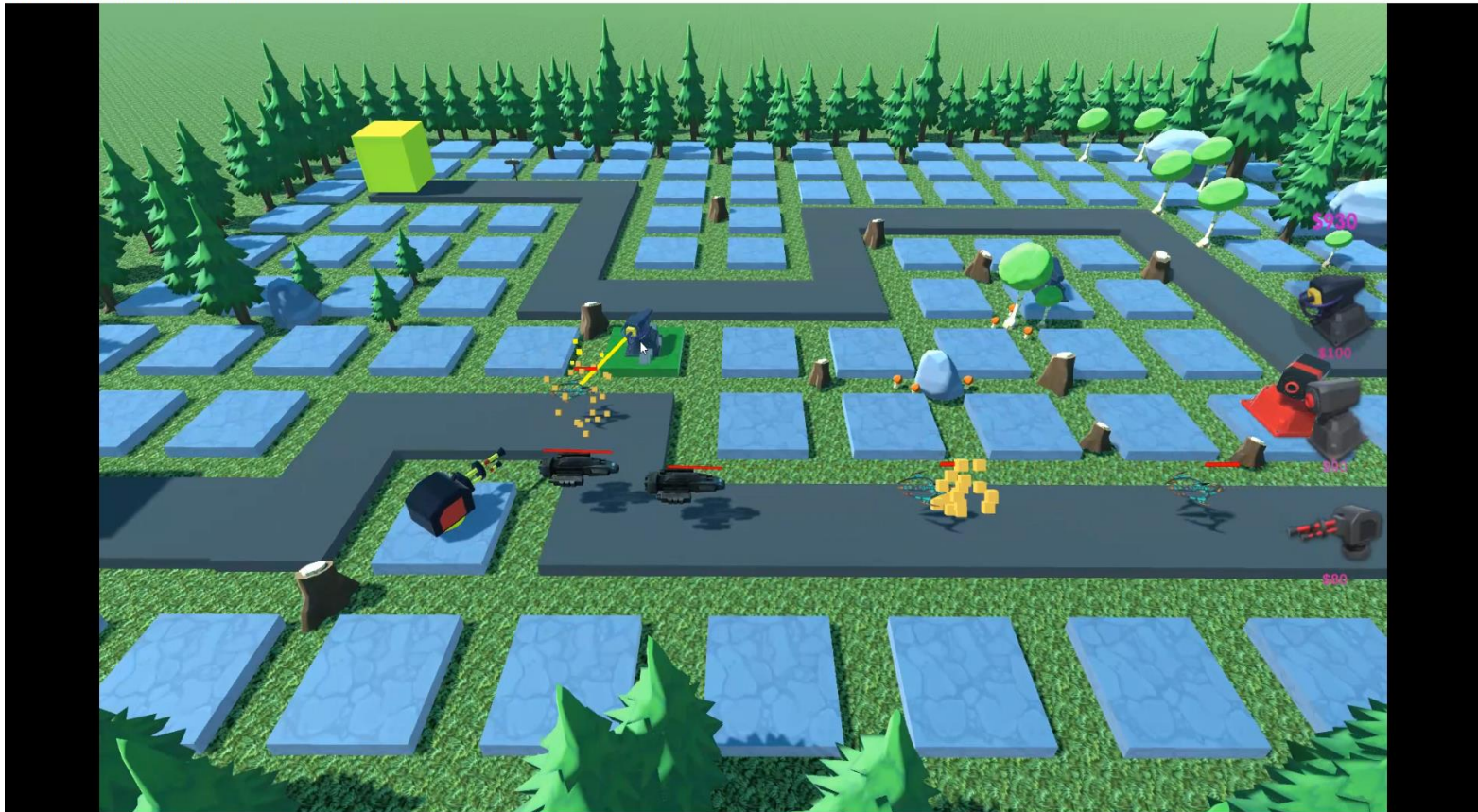


# Jeux : Tirs coordonnés

- **Objectif.** Attraper des cibles en coordonnant les tirs

<https://perso.liris.cnrs.fr/samir.aknine/L3/VideoProjet%20JeuTanks%202024.mp4>

Média Lecture Audio Vidéo Sous-titres Outils Vue Aide

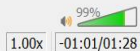


00:27

-01:01



VideoProjet JeuTanks 2024.mp4



1,00x -01:01/01:28

# Livreurs intelligents

- **Objectif.** Maximiser son gain en négociant ses contrats et en optimisant ses déplacements

<https://perso.liris.cnrs.fr/samir.aknine/L3/DemoVideoLivraisonMachandises.mp4>

Média Lecture Audio Vidéo Sous-titres Outils Vue Aide

Delivery Application

Delivery Management Vehicles Management Client Management Data Management

Packages Vehicles

Fragile Crucial Packages Non Fragile Crucial Packages Non Crucial Packages

2 Client 2 : CABINET 2, contact : 0645232542.  
3 Client 3 : SOCIETE RES&CO, contact : 0645232148.  
4 Client 3 : SOCIETE RES&CO, contact : 0645232148.  
5 Client 4 : RESTAURANT DEL ARTE, contact : 0645232139.  
7 Client 6 : SOCIETE RES&CO, contact : 0645232148.

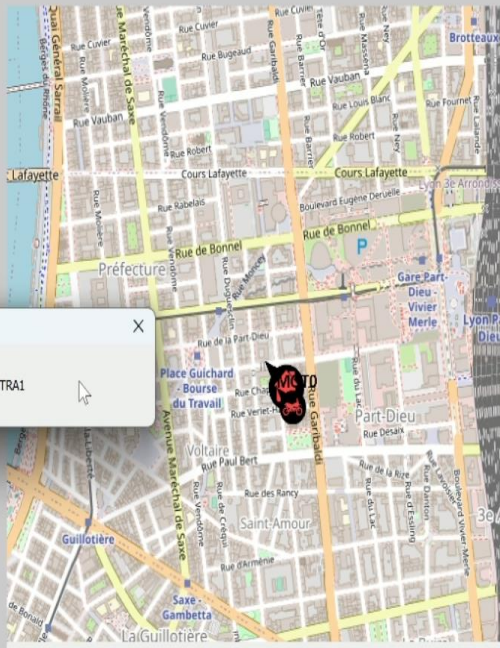
Total benefice : 97.95 Current Date : 2024-12-12

Type : Motorbike  
Current volume : 0.0/10.0  
Current weight : 0.0/200.0  
Current essenceCredit : 0.0/50.0  
Current speed : 500.0

Vehicle events list :  
Packages to deliver by this vehicle :

Target Time : 240.0  
Target Priority : true  
Target fragility : 2  
Target Weight : [0.0,10.0]  
Target Volume : [0.0,0.5]

The package 7 has been delivered at 2024-12-12T08:03 by vehicle TRA1



Start Stop 15 Modifier la vitesse

Pause

01:44 -02:06

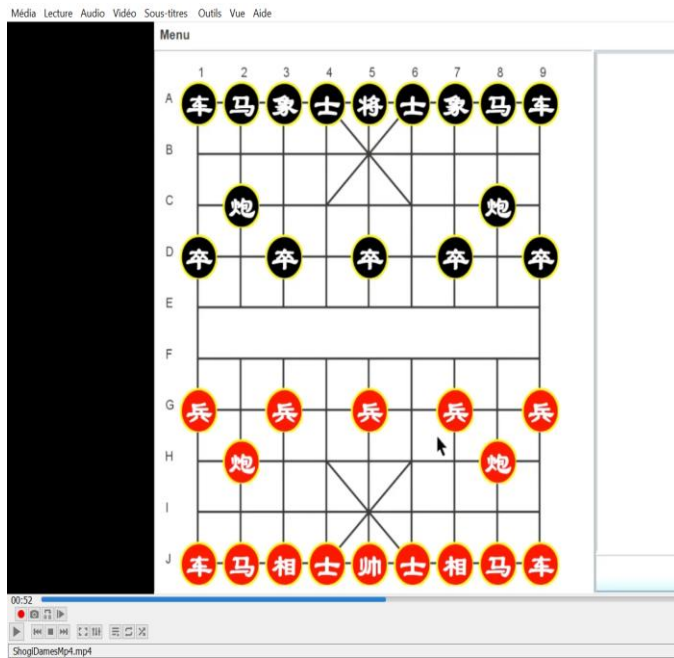
44%



# Jeux stratégiques

- **Exemples.** Shogi, Echecs, Taquin

<https://perso.liris.cnrs.fr/samir.aknine/L3>



# Mobilité Intelligente

- **Objectif.** Permettre à des véhicules autonomes de se coordonner pour le franchissement des intersections sans feux.

<https://perso.liris.cnrs.fr/samir.aknine/L3/>

