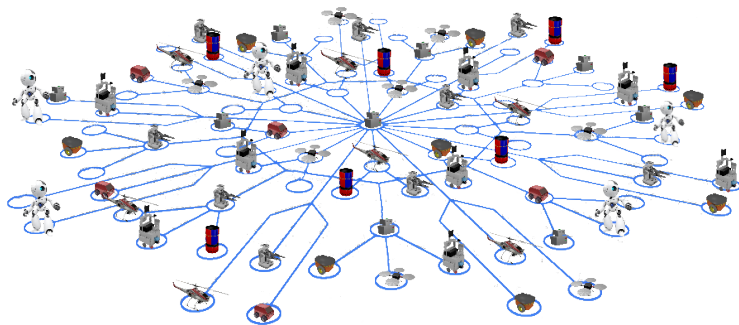


# - DELTA -

## *Distributed Environment for Long Term Autonomy*



# Jeux-Vidéos et Environnements Persistants



Dual Universe



Eve Online

## Contexte

- Environnements ouverts, dynamiques et partiellement observables
- Des entités artificielles (*PNJ*) dotées de comportements propres
- Des systèmes en ligne plusieurs semaines, mois, années

# Jeux-Vidéos et Environnements Persistants



Dual Universe



Eve Online

## Problèmes

- Offrir une immersion communautaire dès le lancement
  - Difficultés de peuplement cohérent sans redondance
- Besoin de cohérence temporelle sur le long terme
  - Individuelle : Interactions d'un joueur avec un PNJ
  - Collective : Interactions d'un PNJ avec différents joueurs

# IA et Jeux-Vidéos

## Contexte

Planification, Prise de décision, Coordination, Apprentissage,...

## Problèmes

- Environnements riches, dynamiques et partiellement observables
  - Relative facilité de prise en main
  - Économiques
- Adaptés aux expérimentations (à long terme)
  - Aisément configurables et contrôlables

# IA et Jeux-Vidéos



MineCraft



StarCraft 2



Unreal

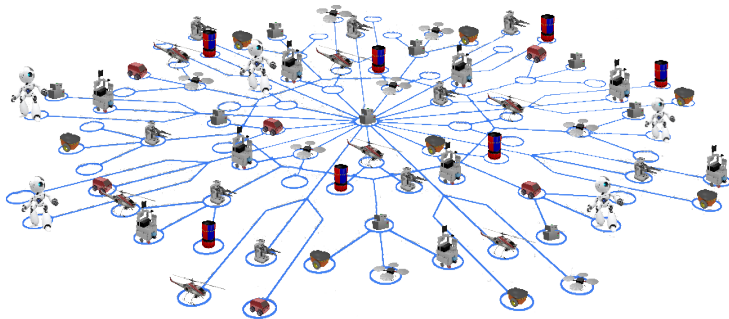


Universe



General Game Playing

# Distributed Environnement for Long Term Autonomy



## Un environnement virtuel en pair-à-pair

- Réseau pair-à-pair de simulateurs
- Chaque participant est maître de son nœud (bac à sable)

# Distributed Environnement for Long Term Autonomy



- Contrôle (presque) total sur **son** environnement
- Connexion ou non au réseau d'environnements
- Acceptation ou non de migrations entrantes et sortantes
- Gestion de la topologie du réseau transparente

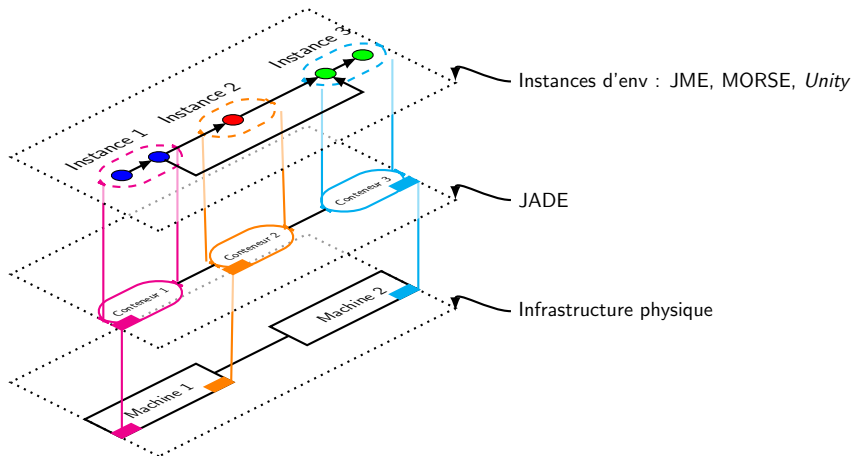
# Distributed Environnement for Long Term Autonomy



## Avantages

- Souplesse d'expérimentation
- Découverte d'environnements inconnus (migration)
- Facilite l'organisation de compétitions

# Environnement expérimental



# IA et Jeux vidéos

## Un intérêt pour le secteur du Jeu Vidéo

- Offrir une immersion communautaire dès le lancement
- Peupler de manière cohérente sans redondance
- Désir de coordination et de vision stratégique des *PNJ*

## Un intérêt pour l'IA

- Des expérimentation en monde ouvert à moindre cout
- Des solutions valables en dehors du cadre des jeux vidéo
- Des partenaires nombreux et des problématiques identifiées

# Cognitive ARchitecture for LOng Term Autonomy

## ALT

Un environnement réparti : DELTA  
Une architecture cognitive adaptative : CARLOTA

## Objectif

Une entité artificielle autonome sur des périodes de plusieurs semaines, mois, années

## Nécessite

- Environnement (riche, durable, ouvert, dynamique, économique)
- Architecture dédiée (robustesse plutôt qu'optimalité)

# Autonomie à Long Terme

## Contexte

Environnement ouvert, dynamique et partiellement observable

## Objectif

Une entité artificielle autonome sur des périodes de plusieurs semaines, mois, années

# Autonomie à Long Terme

## Contexte

Environnement ouvert, dynamique et partiellement observable

## Objectif

Une entité artificielle autonome sur des périodes de plusieurs semaines, mois, années

## Nécessite

- Une architecture dédiée (robustesse plutôt qu'optimalité)
- Un environnement (riche, durable, dynamique)

Une infrastructure expérimentale économiquement viable