# UNIVERSITÉ

#### **Master 1 INFORMATIQUE**

# Travail D'études et de Recherche (TER) Semestre 1 INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : PUERTO-RICO Groupe : TEAM ROCKET

1) IA Garantie: Elle possède une stratégie unique dont le but est d'obtenir le plus rapidement possible des points de victoires en effectuant des chargements, donc produire et charger le plus de tonneau, pour ce faire nous avons diminué au maximum les choix aléatoires. Cette stratégie suit le cycle de jeu suivant :

## > Chronologie de choix des rôles :

#### PAYSAN -> BATISSEUR -> MAIRE -> PRODUCTEUR -> CAPITAINE

Si la chaine n'est pas respectée, on choisit soit, le rôle ayant le plus grand nombre de doublons, soit le premier rôle disponible.

### Méthodes pour les autres choix :

- **Choix des plantations :** principalement le maïs, sinon plantation liée à un bâtiment de production construit, sinon première de la liste.
- **Choix de bâtiments :** ce choix est orienté vers la construction de bâtiments liés à ses plantations occupées ou aux grands bâtiments (si les doublons sont suffisants)
- **Choix de navires :** il s'agit de choisir le navire ayant le plus de place et/ou disposant de la marchandise choisie pour le chargement.
- Placement des colons : placer des colons obligatoirement tant qu'on peut.

Le résultat de cette IA Garantie est de gagner entre 99.6 et 100% contre Random.

# 2) IA Ambitieuse:

Elle devra analyser le déroulement de la partie et tout ce que fait son adversaire et choisir la stratégie adaptée pour être avantagé ou bien désavantager son adversaire.

Par exemple, on pourra lui donner le choix entre les stratégies suivantes :

- Stratégie Mais: Ne plantez, produire et exportez que du maïs.
- **Stratégie de contre ou anticipation :** Désavantager l'adversaire lui forçant à effectuer des choix aléatoires.
- **Stratégie de construction :** Construire 12 bâtiments pour terminer la partie tout en essayant de s'attribuer les bonus de points de victoires.
- **Stratégie de doublons :** Orienter ses choix vers l'obtention rapide de doublons, par exemple en produisant et en vendant des tonneaux.

Une idée de chaine stratégique serait en début de partie de s'orienter vers l'obtention de doublons (les points victoires n'ayant pas grande importance à ce moment-là) puis en arrivant en milieu de partie s'attaquer aux constructions de bâtiments et vers la fin, exporter des marchandises.