

# Guide d'utilisation du Game-Contrôleur

## Pour les robots de la ligue

### Soccer SSL

## Avant de commencer assuré vous que Python est bien installé sur votre ordinateur

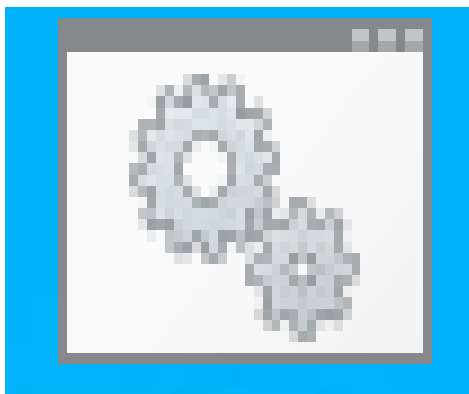
Dans le cas contraire :

Rendez-vous sur [python.org](https://python.org)

Installer python pour votre appareil.

Dans ce guide, nous allons apprendre à installer et utiliser le Game-Contrôleur des robot soccer.

- 1) Pour commencer, il faut installer le *Game-contrôleur*.  
**Il y a sur chaque pc 4 fichier de commande repéré par cette icone**



**Le fichier a lancé en premier s'appelle Install**

### **Ensuite, il faut lancer Install-client**

Dans le cas où il n'y a pas les fichiers de commande exécuter la commande suivante dans l'invite de commande de votre ordinateur :

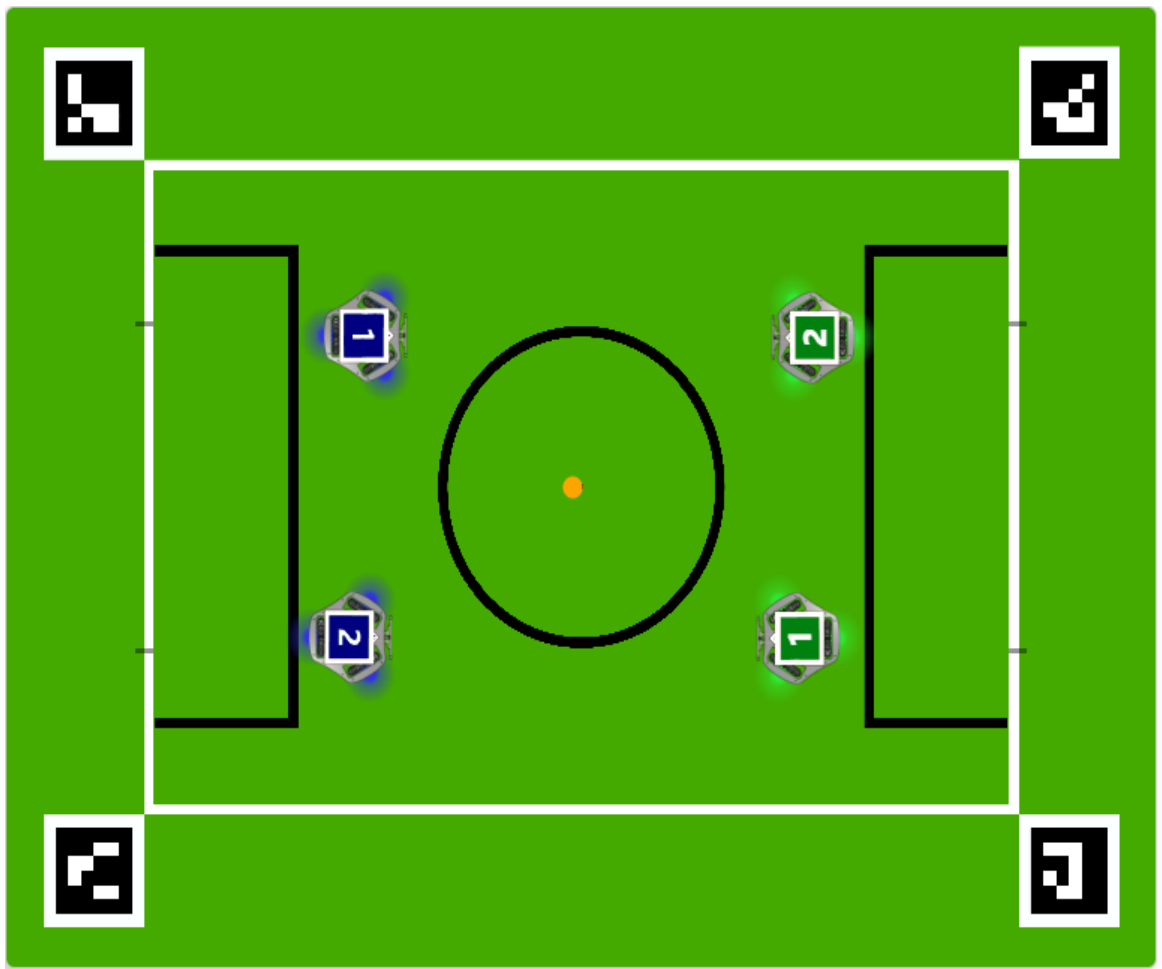
```
Py -m pip install -U rsk.game_controller[gc].
```

Si py ne fonctionne pas, utilisé python

## Le simulateur

Pour lancer le simulateur : fichier de commande « simulateur » ou `py -m rsk.game_controller -s` dans l'invite de commande

Si vous ouvrez le simulateur un écran tel que celui-ci s'affichera





## Les règles :

### # Règles de l'arbitre

Au début d'un match (après avoir cliqué sur « Démarrer le jeu »), l'arbitre est en mesure de prendre le contrôle du fonctionnement des robots dès que le besoin s'en fait sentir. Cela signifie donc qu'à chaque fois que l'arbitre prend le relais, vous ne pourrez plus contrôler les robots pendant cette période et toute tentative de contrôle des robots entraînera une exception expliquant globalement pourquoi vous ne pouvez pas contrôler les robots.

Une présentation globale des différents cas de ce que l'on appellera la « préemption » des robots (lorsque l'arbitre prend le contrôle des robots) est donc faite ci-dessous :

1. Lors du début d'un match, l'arbitre attend que le ballon soit placé au centre du terrain pendant au moins 1s pour commencer le match. (**début du jeu**)
2. Les robots ne peuvent pas sortir de l'herbe, s'ils essaient de sortir, ils seront automatiquement redirigés à l'intérieur de l'herbe. (**hors jeu-'nomderobot'**)
3. Si le ballon quitte le terrain (lignes blanches), le jeu est alors interrompu et l'arbitre attend que le ballon soit placé sur le point neutre le plus proche de la zone de sortie. Dès que l'arbitre attend qu'une balle soit remise sur le terrain, un cercle orange apparaît sur l'image, représentant la zone où la balle doit être placée. (**ligne de touche croisée**)
4. Si un but est marqué par une équipe, une notification apparaît dans l'historique d'arbitrage et demande une validation manuelle du but par l'arbitre. (**objectif**)
  - Si le but est validé, les robots reviennent à la position de début du match, puis attendent que le ballon soit renvoyé au centre du terrain pour relancer le match.
  - Si le but est invalidé, le match reprend instantanément, juste après avoir cliqué sur « annuler ».
5. S'il y a plus d'un robot de la même équipe dans la zone de défense, le robot étant géométriquement le plus proche du centre du terrain sera pénalisé de 5s. (**pénalité-'nomdurobot' + abusive\_defense**)

6. Si un robot pénètre dans la zone de défense de l'adversaire, il sera pénalisé de 5s de la même manière que pour le point précédent. (**pénalité-'nomdurobot' + abusive\_attack**)
7. Si un robot reste plus de 5s dans un rayon de 25cm de la balle, il sera pénalisé de 5s. (**pénalité-'nomdurobot' + ball\_abuse**)
8. Si l'arbitre juge qu'un robot doit être pénalisé, il peut le pénaliser manuellement de 5s ou plus en cliquant une ou plusieurs fois sur le  bouton du robot correspondant. Il peut également le dépenaliser en cliquant sur  . (**pénalité-'nomdurobot' + pénalisé manuellement**)
9. Le robot est préempté tout au long de la mi-temps, il n'est donc pas possible de communiquer avec lui pendant ce temps. (**mi-temps**)

*Lorsqu'un robot est « pénalisé », cela signifie qu'il est envoyé hors du terrain, au plus près de l'endroit où il a commis la faute.*

## Vérifier si un robot est pénalisé dans le code

### # Accès aux renseignements sur les 🤖 répondants

Toutes les informations actuelles sur les matchs sont disponibles dans un dictionnaire « arbitre » accessible directement depuis le client avec la commande suivante : `client.referee`

Vous pouvez voir ci-contre une impression du dictionnaire pendant un match.

Par exemple, pour accéder à l'entrée du dictionnaire qui vous permet de savoir si le *robot 1* de l'équipe *bleue* est *pénalisé*, entrez simplement la commande suivante:

```
client.referee["teams"]["blue"]["robots"]["1"]["penalized"]
```

qui, dans le cas de l'exemple, renvoie : `False`

Dans ce dictionnaire vous avez accès à des informations pour savoir si un robot est préempté ainsi que pour connaître la raison de cette préemption. De plus, vous pouvez également savoir si un robot est pénalisé et connaître la raison de cette pénalité.

Dans la [partie précédente](#), vous trouverez à la fin de chaque paragraphe, en gras, le nom de la préemption/pénalité correspondante.

```
game_is_running: true
game_paused: true
halftime_is_running: false
teams:
  blue:
    name: ''
    robots:
      '1':
        penalized: false
        penalized_reason: null
        penalized_remaining: null
        preempted: true
        preemption_reasons:
          - goal
      '2':
        penalized: false
        penalized_reason: null
        penalized_remaining: null
        preempted: true
        preemption_reasons:
          - goal
    score: 1
    x_positive: false
  green:
    name: ''
    robots:
      '1':
        penalized: true
        penalized_reason: manually_penalized
        penalized_remaining: 5
        preempted: true
        preemption_reasons:
          - goal
          - penalty-green1
      '2':
        penalized: false
        penalized_reason: null
        penalized_remaining: null
        preempted: true
        preemption_reasons:
          - goal
    score: 0
    x_positive: true
```

**Les codes sur simulateur ne  
fonctionnent pas pareil en  
réel !**