

# Football et apprentissage

## Compte-rendu - 9

Vincent Guigue & Nicolas Baskiotis  
vincent.guigue@lip6.fr, nicolas.baskiotis@lip6.fr

Guillaume Gervois & Malek Neila Rostom  
guillaume.gervois@etu.sorbonne-universite.fr,  
malek.rostom@etu.sorbonne-universite.fr

## 1 Position par rapport à la cage et SVM

**Position par rapport à la cage :** Il y a désormais deux cadres utilisables par nos algorithmes. Un cadre personnalisé où chaque joueur possède ses propres données et un cadre général où les ordres sont donnés en fonction des positions des joueurs par rapport à leur cage. Par exemple dans ce dernier et nouveau cadre, le joueur le plus proche des cages se verra attribuer des ordres destinés au défenseur, même s'il a commencé la partie en position d'attaquant.

**SVM :** Un entraîneur distribué par SVM a été implémenté, il sera testé plus en profondeur dans la prochaine semaine.

## 2 Augmenter la base de données

Nous avons ajouté un système de mutation des données pour proposer à l'utilisateur d'enrichir la base de données là où la densité des données est faible. Nous allons ajouter de l'interpolation entre deux états à faible densité.

Nous avons discuté de la possibilité d'utiliser les étudiants de la promotion pour obtenir plus de données. Pour que le jeu soit plaisant à jouer, l'utilisateur n'aura qu'un seul joueur à gérer par partie. Pour simplifier la chose, on considère que les utilisateurs possèdent python ainsi que les bibliothèques utilisées, il suffit donc d'exécuter un fichier pour lancer le jeu. Il faut également que la base de données s'incrémente avec les parties jouées pour que l'utilisateur puisse se rendre compte de potentiels progrès des algorithmes jouant les autres joueurs !

### 3 Améliorations algorithmiques

Avec nos données actuelles, les joueurs ont toujours tendance à s'agglomérer. On pourrait alors donner aux joueurs une position/formation particulière à atteindre. Les joueurs se verraient donner l'ordre d'aller à la position de la formation la plus proche pour atteindre le plus efficacement possible cette formation voulue. Cela ne prend donc pas en compte la position de la balle. On pourrait ainsi accéder à des états intéressants auxquels nous ne serions pas arrivé autrement.