ROBOCODE Version 2 de Charthiedor

par Dorian, Thierry et Charly

Stratégie recherchée pour la version 2 de notre robot

- d'optimiser sa réaction face à un robot longeant les murs en prenant le fait qu'il peut être à l'arrêt
- de ne pas le faire tirer uniquement de près, mais d'un peu plus loin force 1,1 (pour bénéficier d'un bonus), en essayant d'optimiser l'angle de tir
- de le mettre en mouvement lorsqu'il ne scanne rien sur les grands champs de bataille pour augmenter la probabilité d'en rencontrer d'autres
- de lui imposer de changer de sens juste avant de percuter un mur
- de le faire avancer vers le robot scanné sans utiliser la trace directe

Principes de bases utilisés

- se décaler d'une ligne de tir après 3 dommages subis par des obus.
- vérifier que l'on ne soit pas trop près du bord

• optimiser les déplacements sur grand terrain lorsqu'il ne se passe rien pour rencontrer les autres robots

Stratégie non efficace et retirer

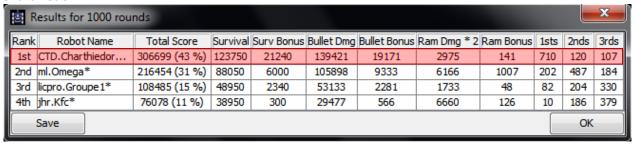
Nous souhaitions essayer d'éviter les chocs contre les murs (qui engrènent des pertes de vie) en définissant une marge tout autour du champ de bataille. Une fois dans cette zone dangereuse, on change la direction. L'écriture de nombreuses lignes de codes pour prendre en compte les différents bords percutés et l'orientation du châssis n'a pas montré d'amélioration sur les statistiques générales de combats avec les trois autres robots des groupes d'étudiants adverse. Alors nous avons retiré ces lignes de code. Notre robot perdait la cible au moment ou il s'éloignait des murs, ce qui est moins efficace que de toucher une fois le mur et s'écarter sans perdre la cible.

Comparaison des statistiques CharthiedorV1 et CharthiedorV2

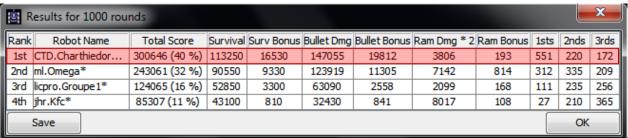
Combat de 1000 rounds dans 5 grandeurs de champs de bataille contre les robots versions 1 des 3 autres groupes:

400x400

Charthiedor V2

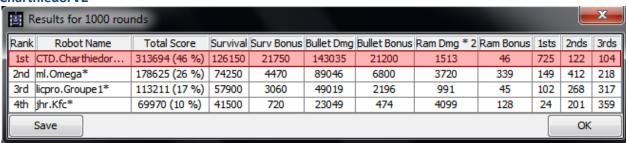


CharthiedorV1

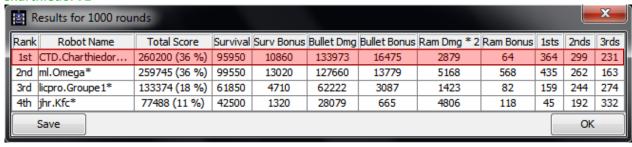


600x600

CharthiedorV2

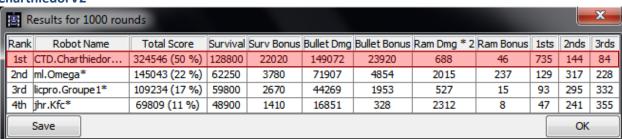


CharthiedorV1

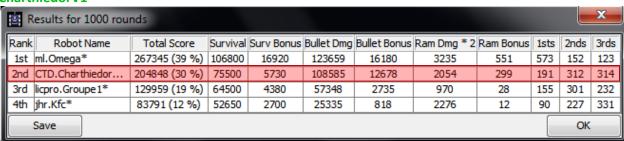


1000x1000

CharthiedorV2

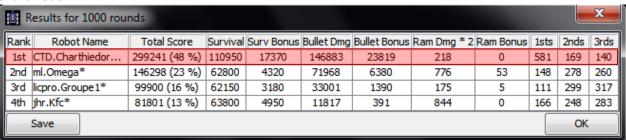


CharthiedorV1

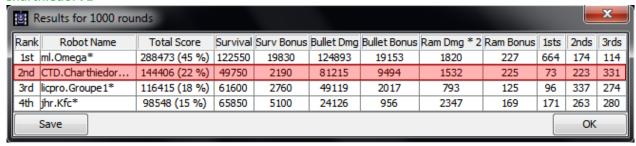


2000x2000

CharthiedorV2

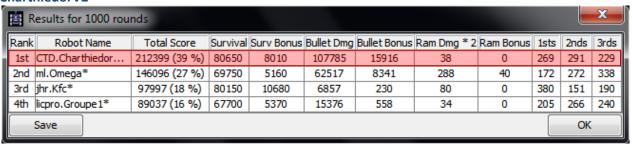


CharthiedorV1

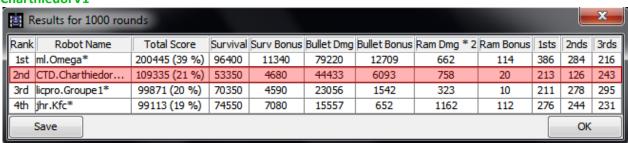


5000x5000

CharthiedorV2



CharthiedorV1



Analyse des robots adverses (version1)

	omega	kfc	groupe1
généralités	AdvancedRobot	Classe Robot	AdvancedRobot
	il tire beaucoup et se	se déplace sans tenir	se déplace de manière
	protège avec les murs.	compte des	saccadée en tournant
		autres,tourne assez	beaucoup son canon.
		souvent son canon.	Ne cherche pas à se
			rapprocher des autres
Déplacement initial	Se place pour être en	Avance s'il n'y a pas	Tourne à droite d'un
	contact avec le mur, et	d'événements, et	peu plus de 45° et
	tourne autour du	tourne son canon sur	tourne son canon sur
	champ de bataille vers	360° dès un	360° puis se déplace
	la droite	événement.	
		Ou avance, tourne à	
		gauche, tourne son	
		canon sur 360°, recule	
		et tourne encore son	
	Oriente son canon sur	canon sur 360°	Tire de plue en plue fort
Sur robot scanné	le robot scanné et tire	S'il est près tire une fois à 3, s'il est	Tire de plus en plus fort s'il a beaucoup
	plus ou moins fort	moyennement distant,	•
	pius ou moins ion	tire 3 fois à 2	d'énergie
		s'il est loin tire à 1	
Touché par un obus	À partir d'un certain	Recule et tourne à	rien
	nombre de touches,	gauche	
	essaie d'éviter en	gararerre	
	faisant un zig-zag en		
	continuant d'avancer		
Touche un mur	Tourne 90° à droite	Tourne pour éviter le	Tourne à droite moins
		mur	de 90 degrés et avance
Touche un robot	Oriente son canon sur	Tire plein feu un certain	
	le robot et tire plein feu	nombre de fois	

Conclusion : évolution des stratégies

Nous avons tentés de coder les stratégies voulues mais pas toujours avec les résultats escomptés pour deux raisons :

- quelquefois notre code ne fonctionne pas comme on le voudrait
- même avec un code réalisant bien ce qui était désiré, les statistiques générales des combats ne montrent pas d'amélioration significative.

Seules les statistiques générales sur 1000 parties permettent de juger de l'efficacité, nous mettons en place donc des séries de combats à chaque tentative d'amélioration. Il nous faudra par la suite approfondir encore plus les règles de comptage de points pour en tenir compte dans notre prochaine évolution et terminer nos travaux qui sont en cours sur l'amélioration de la visée de loin.